

**ADECUACIÓN DE LA PLANTA FÍSICA PARA LA CORRECTA CIRCULACIÓN DE  
USUARIOS EN LOS ESPACIOS DE INTERÉS COMÚN AL INTERIOR DEL ASILO  
SAN ANTONIO EN LA CIUDAD DE BARRANQUILLA**



**KEVIN ANDRES PÉREZ CASTAÑEDA**

**MARELIZZA ENITH PLAZA VARGAS**

**UNIVERSIDAD DE LA COSTA - CUC  
DEPARTAMENTO DE CIVIL Y AMBIENTAL  
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
BARRANQUILLA**

**2019**

**ADECUACIÓN DE LA PLANTA FÍSICA PARA LA CORRECTA CIRCULACIÓN DE  
USUARIOS EN LOS ESPACIOS DE INTERÉS COMÚN AL INTERIOR DEL ASILO  
SAN ANTONIO EN LA CIUDAD DE BARRANQUILLA**

**KEVIN ANDRES PÉREZ CASTAÑEDA**

**MARELIZZA ENITH PLAZA VARGAS**

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO DE GRADO PARA  
OPTAR AL TITULO DE INGENIERO CIVIL**

**Tutor**

**MICHEL JOHANA MURILLO ACOSTA**

**Co-tutor**

**ABRAHAM GUILLERMO CASTAÑEDA AMASHTA**

**UNIVERSIDAD DE LA COSTA - CUC  
DEPARTAMENTO DE CIVIL Y AMBIENTAL  
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
BARRANQUILLA**

**2019**

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

**Presidente de Jurado**

---

**Jurado**

---

**Jurado**

Barranquilla, \_\_\_\_\_ de 2019.

**Dedicatoria*****A Dios.***

*Por habernos permitido llegar hasta este punto y habernos dado salud para lograr nuestros objetivos, además de su infinita bondad y amor.*

***A mis padres.***

*Gloria Vargas y Roger Plaza por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me han permitido ser personas de bien, pero más que nada, por el amor que me brindan. Por los ejemplos de perseverancia y constancia que los caracterizan y que me han infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante.*

***A mis maestros.***

*Por su gran apoyo y motivación para la culminación de nuestros estudios profesionales y para la elaboración de esta tesis; a la Ing. Michel Murillo Acosta por su apoyo ofrecido en este trabajo.*

***A mis amigos.***

*Armando Vizcaíno Ortiz y Karla Porras Montaña que me apoyaron mutuamente en nuestra formación profesional y que hasta ahora, seguimos siendo amigos.*

*Marelizza Plaza Vargas.*

### **Dedicatoria**

#### ***A Dios.***

*Por acompañarme en cada momento de mi carrera profesional y poder culminar esta etapa de mi vida, por ser el inspirador y darnos fuerzas para obtener uno de los anhelos más deseados.*

#### ***A mis padres.***

*Raúl Pérez y Nancy Castañeda por su apoyo económico y condicional todos estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy. Ha sido el orgullo y privilegio de ser su hijo.*

#### ***A mis maestros.***

*Por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación profesional, de manera especial, a la Ing. Michel Murillo, tutora de nuestra tesis, quien nos ha guiado en nuestro proyecto de investigación.*

#### ***A mis amigos.***

*Que me ayudaron de manera desinteresada y apoyo condicional a lo largo de mi carrera.*

*Kevin Andes Pérez Castañeda*

### **Agradecimientos**

*Le agradezco a Dios por habernos acompañado y guiado a lo largo de nuestra carrera, por ser nuestra fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarnos una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todas alegrías.*

*Le doy gracias a mis padres por apoyarme en todo momento, por los valores que me han inculcado y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida. Sobre todo, por ser excelentes ejemplos de vida a seguir.*

*A mis hermanos y a mi prima Saray por ser parte importante de mi vida y representar la unidad familiar.*

*Le agradezco la confianza, apoyo y dedicación de tiempo a nuestra profesora Michel Murillo Acosta, por haber compartido con nosotros sus conocimientos.*

*A mis amigos por confiar y creer en mí y haber hecho de mi etapa universitaria un trayecto de vivencias que nunca olvidaré.*

*Marelizza Plaza Vargas.*

*Quiero agradecer principalmente a Dios por la vida, por la familia donde nací, y por colocarme en esta carrera, a mis padres: a mi madre, Nancy Castañeda, quien se ha esforzado por no permitir que tomé un mal camino, además por apoyarme en todo momento. A mi padre, Raúl Pérez quien ha sido el sostén para poder sacar adelante esta carrera, el que se ha encargado de que no pase ningún tipo de necesidad en todo este tiempo. Agradecer a María Camila, mi hermana, quien siempre está brindándome su cariño, dándome una voz de aliento y por la confianza que deposita en mí. Agradecer a todos mis compañeros de pregrado, Jesús,*

*Sarayne, Marelizza, Jairo, Leander y Andrés quienes han hecho que el camino sea más fácil de transitar.*

*Agradecer a Brigith Cabrera por ayudarme en la parte de traducir los textos que se encontraban en inglés. Agradecer también a todos los profesores que me guiaron a lo largo del pregrado.*

*Principalmente hacer mención al profesor Diego Borrero y Gerald Rodríguez.*

*A la docente Michel Murillo quien siempre mostró su apoyo, disposición y colaboración ante este proyecto.*

*Kevin A. Pérez Castañeda.*

### **Resumen**

El presente trabajo de investigación consiste en la mejora de la infraestructura de un hogar geriátrico ubicado en Barranquilla (Atlántico) que garantice el adecuado acceso y movilidad tanto de los usuarios como de los visitantes del lugar, luego de realizar un análisis minucioso de las condiciones actuales de estos aspectos en las instalaciones de dicho lugar. La investigación se realizó con base a la metodología planteada para este caso, recopilando información de diferentes fuentes, como investigaciones ya dadas, descripción y análisis de la edificación, encuestas realizadas tanto a los usuarios como a los trabajadores y visitantes del lugar, todo esto con el fin de identificar los elementos críticos y así poder proponer un diseño más óptimo que permita acceder a los usuarios del lugar de una manera cómoda y segura. Lo anterior permitió la elaboración de las propuestas sugeridas y las conclusiones, las cuales proyectan ayudar a las condiciones de la infraestructura y así brindar un mejor servicio a los usuarios de este asilo. También contribuyó a la realización de un análisis presupuestal de dichas modificaciones para así orientar a las directivas del Asilo en la consecución de recursos económicos, que de ser realizadas, permitirían la prestación de un mejor servicio a los usuarios, los cuales debido a su edad son personas vulnerables que requieren de servicios en igualdad de condiciones sin discriminación o dificultad alguna.

***Palabras Clave:*** Infraestructura, adecuación estructural, hogar geriátrico, presupuesto



**Abstract**

This research work consists in the improvement of the infrastructure of a nursing home located in Barranquilla (Atlántico) that guarantees the adequate access and mobility of both users and visitors of the place, after performing an analysis meticulous of the current conditions of these aspects in the facilities of this place. The research was carried out based on the methodology proposed for this case, gathering information from different sources, such as already given researches, description and analysis of the building, surveys made to users, workers and visitors, all this in order to identify the critical elements and thus be able to propose a more optimal design that allows access to users in a comfortable and safe way. That allowed the elaboration of the suggested solutions and conclusions, which were projected in favor of the conditions of the infrastructure and this way to offer a better service to the users of this information. Also, it contributed the accomplishment of a budget analysis of these modifications to orient the asylum for the attainment of economic resources, which if done, would allow the provision of a better service to users, which due to the age, are persons with disabilities that need services in equal conditions without any discrimination or difficulty.

***Keywords:*** *Infrastructure, structural adequacy, nursing home, budget*

**Contenido**

Lista de tablas y figuras.....	12
1. Introducción .....	17
1.1. Descripción del problema .....	18
1.2. Justificación .....	19
1.3. Objetivos .....	20
1.3.1. Objetivo general.....	20
1.3.2. Objetivos específicos .....	20
2. Marco teórico .....	21
2.1. Marco conceptual.....	21
2.1.1. Discapacidad .....	21
2.1.2. Clasificación de discapacidad .....	22
2.1.3. Símbolos de discapacidad .....	23
2.1.3.1. Símbolo internacional de acceso para las personas con discapacidad física .....	23
2.1.3.2. Símbolo internacional para personas con deficiencia visual o ciegos .....	24
2.1.3.3. Símbolo para personas con dificultad para caminar. ....	25
2.1.3.4. Símbolo internacional para las personas con sordera o deficiencia auditiva.....	25
2.1.3.5. Símbolo para personas con deficiencia auditiva con audífonos .....	25
2.1.3.6. Símbolo para personas sin habla.....	26
2.1.3.7. Símbolo para personas con dificultad para hablar .....	26
2.1.3.8. Símbolo para personas con limitación de comprensión.....	26
2.1.3.9. Símbolo para personas con “Talla Baja” .....	27
2.1.3.10. Símbolo para personas con alteraciones del comportamiento .....	27
2.1.3.11. Símbolo para personas con dificultad para orientarse .....	27
2.1.3.12. Símbolo para personas con padecimiento de alergias o asma .....	28
2.1.3.13. Símbolo para personas con perro guía .....	28
2.1.3.14. Símbolo para persona con perro de compañía .....	28
2.1.3.15. Símbolo para personas con autismo.....	29
2.1.3.16. Símbolo para personas con síndrome de Down .....	29
2.1.4. Dificultades según tipo de discapacidad .....	30
2.1.4.1. Dificultad de maniobra .....	30
2.1.4.1.1. Desplazamiento en línea recta. ....	30
2.1.4.1.2. Rotación o cambio de dirección, sobre su propio eje .....	31
2.1.4.1.3. Giro o cambio de dirección en movimiento.....	31
2.1.4.1.4. Paso de puertas.....	32
2.1.4.1.5. Transferencia o paso de la silla a otro elemento .....	33
2.1.4.2. Dificultad para salvar desniveles y obstáculos .....	33
2.1.4.3. Dificultad de alcance.....	35
2.1.4.4. Dificultad de control .....	36
2.1.4.4.1. De equilibrio .....	37
2.1.4.4.2. De manipulación .....	37
2.1.5. Inclusión social de personas con discapacidad .....	38
2.1.6. Rehabilitación integral .....	38
2.1.7. Igualdad.....	38

2.1.8. Adulto mayor .....	39
2.2 Marco legal .....	41
2.2.1. Marco legal internacional .....	41
2.2.2. Marco legal nacional .....	46
2.3. Marco de antecedentes .....	55
2.3.1. Marco de antecedentes internacional .....	55
2.3.2. Marco de antecedentes nacional .....	59
2.4. Marco metodológico .....	63
3. Desarrollo del proyecto .....	66
3.1. Fase 1: base teórica .....	66
3.2. Fase 2: información del espacio físico .....	66
3.2.1. Información del espacio físico .....	67
3.2.1.1. Primer piso - pabellón madre Auxiliadora .....	69
3.2.1.1.1. Registro fotográfico del pabellón María Auxiliadora .....	72
3.2.1.1.2. Inventario .....	80
3.2.1.2. Segundo piso - pabellón María Marcelina .....	82
3.2.1.2.1. Registro fotográfico del pabellón María Marcelina .....	85
3.2.1.2.2. Inventario .....	91
3.2.1.3. Tercer piso - pabellón María Inmaculada .....	92
3.2.1.3.1. Registro fotográfico del pabellón María Inmaculada .....	95
3.2.1.3.2. Inventario .....	100
3.2.2. Información de la población discapacitada en el asilo san Antonio .....	101
3.2.2.1. Información demográfica .....	102
3.2.2.2. Percepciones de la muestra encuestada .....	105
3.3. análisis de soluciones .....	116
3.3.1 especificaciones del montacargas (montaplatos) .....	120
3.3.2. Especificaciones de materiales .....	123
3.3.2.1. Material antideslizante .....	123
3.3.2.2. Material para barandas - pasamanos .....	123
3.3.2.3. Material para puertas y manijas .....	124
3.3.2.4. Canaleta guarda tuberías .....	126
3.3.4. Detalles de rampas .....	127
3.3.5. Detalles de los planos modificados .....	128
4. Análisis presupuestal .....	132
5. Conclusiones .....	134
6. Referencias .....	135
7. Anexos .....	137

**Lista de tablas y figuras****Tablas**

Tabla 1 Estructura de la clasificación de tipo de discapacidad.....	22
Tabla 2 Estructura de clasificación de tipo de discapacidad- subgrupos.....	23
Tabla 3 Dificultades de alcance .....	36
Tabla 4 Cronología del proyecto de adecuación de la planta física de la universidad de antioquia para la inclusión de personas con discapacidad .....	60
Tabla 5 Mediciones de los pasillos del pabellón María Auxiliadora.....	80
Tabla 6 Mediciones de las puertas del pabellón María Auxiliadora.....	80
Tabla 7 Mediciones de las rampas del pabellón María Auxiliadora.....	81
Tabla 8 Área de cada habitación que se encuentra en el pabellón María Auxiliadora. ....	81
Tabla 9 Mediciones de los pasillos del pabellón María Marcelina.....	91
Tabla 10 Mediciones de las puertas del pabellón María Marcelina.....	91
Tabla 11 Mediciones de las rampas del pabellón María Marcelina.....	91
Tabla 12 Mediciones de la escalera el pabellón María Marcelina.....	92
Tabla 13 Área de cada habitación que se encuentra en el pabellón María Marcelina .....	92
Tabla 14 Mediciones de los pasillos del pabellón María Inmaculada .....	100
Tabla 15 Mediciones de las puertas del pabellón María Inmaculada .....	100
Tabla 16. Área de cada habitación del pabellón María Inmaculada .....	101
Tabla 17 Resultados de la percepción de los residentes del pabellón María Auxiliadora.....	112
Tabla 18 Resultados de la percepción de los residentes del pabellón María Marcelina.....	114
Tabla 19 Resultados de la percepción de los residentes del pabellón María Inmaculada .....	115
Tabla 20 Soluciones propuestas.....	117
Tabla 21 Detalle de solución de acceso al pabellón María Auxiliadora.....	127

**Figuras**

Figura 1 Simbolo internacional de acceso para personas con discapacidad fisica. ....	23
Figura 2 Símbolo internacional para personas con deficiencia visual o ciegos.....	24
Figura 3 Símbolo para personas con dificultad para caminar.....	25

Figuraa 4 Símbolo internacional para personas con sordera o deficiencia auditiva .....	25
Figura 5 Símbolo para personas con deficiencia auditiva- con audífonos.....	25
Figura 6 Símbolo para personas sin habla. ....	26
Figura 7 Símbolo de personas con dificultad para hablar .....	26
Figura 8 Símbolo para personas con limitación de comprensión .....	26
Figura 9 Símbolo para personas con "talla baja" .....	27
Figura 10 Símbolo para personas con alteraciones del comportamiento.....	27
Figura 11 Símbolo para personas con dificultad para orientarse.....	27
Figura 12 Símbolo para personas con padecimiento de alergias o asma. ....	28
Figura 13 Símbolo para personas con perro guía.....	28
Figura 14 Símbolo para personas con perro de compañía .....	29
Figura 15 Símbolo para personas con autismo. ....	29
Figura 16 Símbolo para personas con síndrome de down. ....	29
Figura 17 Pasadizos de circulación simple y de doble circulación ( ya sea avanzando o retrocediendo). ....	30
Figura 18 Rotación o cambio de dirección, sin desplazamiento, es decir, sobre su propio eje ...	31
Figura 19 Giro o cambio de dirección en movimiento .....	32
Figura 20 Maniobra aproximación frontal y aproximación lateral.....	32
Figura 21 Transferencia de la silla a otro elemento.....	33
Figura 22 Desniveles bruscos y aislados .....	34
Figura 23 Grandes desniveles (ascensores) .....	35
Figura 24 Dificultad de alcance .....	35
Figura 25 Dificultad de alcance visual.....	36
Figura 26 Dificultad de control equilibrio .....	37
Figura 27 Columpio- hamacas accesibles instaladas en plazas del ccz 7 .....	55
Figura 28 Hamacas o columpios convencionales .....	56
Figura 29 Botoneras a la altura adecuada y sintetizador de voz con aviso de planta en el museo guggenheim.....	57
Figura 30 Puestos de información con mostradores de dos alturas .....	57
Figura 31 Apertura automática de puertas de museo.....	57

Figura 32 Inodoro y lavamanos accesibles .....	58
Figura 33 Disposición de espacios en auditorios para personas en sillas de ruedas. ....	58
Figura 34 Herramientas tecnológicas diseñadas para personas con discapacidad auditiva.....	58
Figura 35 Resultados de la adecuación "pisos". ....	60
Figura 36 Resultados de la adecuación "rampas" .....	61
Figura 37 Resultados de la adecuación "instalación de ascensores" .....	61
Figura 38 Resultados de la adecuación "baños" .....	62
Figura 39 Localización del asilo san antonio.....	68
Figura 40 Área aproximada del asilo san antonio.....	68
Figura 41 Plano del pabellón maría auxiliadora .....	71
Figura 42 Acceso al pabellón madre auxiliadora.....	72
Figura 43 Pasillo principal de acceso al pabellón maría auxiliadora.....	72
Figura 44 Pasillos secundarios.....	73
Figura 45 Zona de recreación (superior izquierdo), pasillo que comunica a las habitaciones (superior derecho) y acceso a la salida del asilo (inferiores. ....	74
Figura 46 Pasillo terciario .....	75
Figura 47 Acceso a la lavandería (izquierda) y acceso al pasillo posterior (derecho).....	75
Figura 48 Registros y tuberías que pueden representar un peligro para la movilidad de los residentes.....	76
Figura 49 Pasillo de acceso a zona de habitaciones, jardín central, comedor y cocina secundaria .....	77
Figura 50 Habitaciones del pabellón maría auxiliadora .....	77
Figura 51 Pasillo de acceso a la zona de ropa de los residentes .....	78
Figura 52 Cocina secundaria.....	78
Figura 53 Zona de atención inmediata a los residentes pabellón maría auxiliadora .....	79
Figura 54 Zona de comedor con acceso a un lavamanos a una altura estándar.....	79
Figura 55 Plano del pabellón maría marcelina .....	84
Figura 56 Entrada al pabellón maría marcelina. ....	85
Figura 57 Pasillo de acceso zona de medicamentos, consultorio, cocina principal y habitaciones del pabellón.....	86

Figura 58 Acceso al consultorio odontológico (izquierda) y acceso al consultorio del optómetra (derecha) .....	86
Figura 59 Salón múltiple.....	87
Figura 60 Pasillo de acceso al comedor, jardín, zona de estar y habitaciones.....	88
Figura 61 Pasillo de acceso al comedor .....	89
Figura 62 Pasillo de acceso a las habitaciones (superior izquierda) y al pabellón inhabilitado (superior derecha) .....	90
Figura 63 Plano pabellón maría inmaculada.....	94
Figura 64 Acceso al pabellón maría inmaculada .....	95
Figura 65 Pasillo de acceso a la sala de lectura y que comunica a las habitaciones.....	96
Figura 66 Pasillos del pabellón no transitados por los residentes.....	96
Figura 67 Acceso al pabellón desde el área administrativa (izquierda) y pasillo del pabellón maría inmaculada (derecha).....	97
Figura 68 Vista panorámica del pabellón maría inmaculada.....	97
Figura 69 Puerta de las habitaciones y pasillo para acceso al comedor y habitaciones.....	98
Figura 70 Comedor del pabellón, el cual tiene acceso por los cuatro pasillos principales. ....	98
Figura 71 Habitación típica del pabellón maría inmaculada .....	99
Figura 72 Baño típico del pabellón maría inmaculada .....	100
Figura 73 Caracterización de la población encuestada .....	103
Figura 74 Distribución de tipo de género encuestado.....	103
Figura 75 Distribución de edades de la muestra encuestada.....	104
Figura 76 Población por pabellón. ....	104
Figura 77 Percepción de los residentes .....	105
Figura 78 Zona de entrada a los pabellones.....	106
Figura 79 Zona de entrada a los pabellones.....	106
Figura 80 Zona de entrada a los pabellones.....	107
Figura 81 Zona de dormitorios de los pabellones .....	108
Figura 82 Zona de dormitorios de los pabellones.....	108
Figura 83 Zona de estar de los pabellones .....	109
Figura 84 Zona de estar en los pabellones .....	110

Figura 85 Zona de estar de los pabellones .....	111
Figura 86 Pasillos - senderos de los pabellones.....	111
Figura 87 Pasillos- senderos de los pabellones.....	112
Figura 88 Ascensor montaplatos de marca femm s.a.s. recomendado .....	120
Figura 89 Dimensiones para el montaje del montaplatos marca femm s.a.s. ....	122
Figura 90 Material antideslizante para rampas .....	123
Figura 91 Pasamanos de aluminio .....	124
Figura 92 Manija satin- cerradura alcoba marca fixser .....	124
Figura 93 Tipo de puerta propuesta .....	125
Figura 94 Material para canaleta, yeso cartón de 1,22* 2,44 metros y espesor de 3/8 de pulgada. .....	126
Figura 95 Perfil de rampa acceso al pabellón maría auxiliadora, situación actual vs solución planteada .....	127
Figura 96 Plano con las modificaciones planteadas en el pabellón maría auxiliadora.....	128
Figura 97 Plano con las modificaciones planteadas en el pabellón maría marcelina .....	129
Figura 98 Plano con las modificaciones planteadas en el pabellón maría inmaculada .....	131



## 1. Introducción

De acuerdo con la normatividad colombiana, todas las personas nacen libres e iguales ante la ley, recibiendo el mismo trato y protección por parte de las autoridades y a su vez gozan de los mismos derechos, oportunidades y libertades sin tener en cuenta ningún tipo de discriminación por raza, sexo, lengua, origen, religión e ideologías políticas o filosóficas. (*Constitución colombiana 1991. art. 13*)

Con el transcurrir del tiempo gracias a la legislación colombiana se ha dado mayor importancia al entorno físico como una forma de integración social para personas en estado de discapacidad, el ambiente físico tiene una gran importancia en términos de inclusión/exclusión social para las personas en esta condición. A través de la posibilidad de acceder a diversos espacios físicos, el individuo puede autónomamente elegir y trazar su plan de vida y desarrollarse libremente como persona y ciudadano. (*Sentencia T-269/16*)

Según el nomograma de discapacidad para la república de Colombia, el principal propósito es promover, proteger y garantizar el disfrute pleno y por igual del conjunto de derechos humanos por las personas en situación de discapacidad. Cubriendo principalmente ámbitos fundamentales tales como la accesibilidad, la libertad de movimiento, la igualdad y no discriminación. (*Nomograma de discapacidad para la república de Colombia, Convención de las Personas con Discapacidad – ON, 2006*)

El presente trabajo de investigación se encuentra enfocado hacia la mejora de la infraestructura del hogar geriátrico “Asilo San Antonio” ubicado en Barranquilla (Atlántico, Colombia). Lo anterior como resultado de una previa inspección y análisis

realizado a las instalaciones de este lugar, con el fin de verificar el cumplimiento de un apropiado acceso y movilidad al interior de este, requisito para aquella población de avanzada edad y posiblemente con discapacidades.

### **1.1. Descripción del problema**

Las edificaciones con fines para el cuidado, recuperación y/o rehabilitación de personas, como lo son los hogares geriátricos, deben contar con condiciones especiales de accesibilidad dirigidas específicamente a este tipo de usuarios, garantizando así la seguridad y comodidad de los mismos.

Siendo esta un tipo de población muy específica y poco considerada, el propósito de esta investigación es proponer mejoras en las instalaciones o infraestructura del hogar geriátrico “Asilo San Antonio” ubicado en Barranquilla (Atlántico, Colombia), que garanticen el adecuado acceso y movilidad tanto a los usuarios como a los trabajadores y visitantes de este lugar.

Al culminar esta investigación, se espera que las sugerencias presentadas sobre los anteriores aspectos, contribuyan a un pleno desarrollo, dentro de un proceso de investigación social, afectiva, digna y humana que garantice la seguridad y comodidad de esta población vulnerable.

## **1.2. Justificación**

La legislación nacional establece que toda infraestructura debe estar acondicionada de tal forma que permita el acceso y la movilidad de todas las personas sin discriminar su edad o cualquier discapacidad. Siendo un hogar geriátrico el lugar en donde moran personas de la tercera edad y en algunos casos enfermos o con algún tipo de limitación, su infraestructura debe cumplir con dichas normas establecidas con el fin de garantizar un servicio de forma cómoda y segura.

Es por ello que esta investigación resulta de gran importancia debido a la prioridad que existe con las personas de avanzada edad y que adicionalmente puedan presentar dificultades en su movilidad, visión, motricidad, entre otros; al momento de suministrarles las condiciones necesarias de infraestructura del lugar donde habitualmente residen de forma que les sea garantizada una buena calidad de vida a este tipo de población vulnerable.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.2.1 Objetivo general**

Generar una propuesta para la mejora de la infraestructura del Asilo San Antonio, ubicado en Barranquilla (Atlántico - Colombia), de forma que garantice el adecuado acceso y movilidad al interior, tanto a los usuarios como a los visitantes de este lugar.

#### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Indagar y analizar las condiciones actuales de accesibilidad y movilidad en el hogar geriátrico objeto de estudio.
- Determinar las falencias que repercuten en la movilidad al interior del hogar geriátrico.
- Proponer mejoras en la edificación de tal forma que garantice la seguridad de la población usuaria de la misma.
- Elaborar un análisis presupuestal de las mejoras propuestas a la infraestructura del sitio.

## **2 Marco teórico**

El marco teórico del presente trabajo está dividido por otros marcos. En este se encontrará un marco conceptual, en donde se detalla lo relacionado con conceptos claves de la presente investigación y un marco legal con la normatividad que deben tener las edificaciones para el cuidado de esta muestra de población con discapacidad y de edad avanzada, un marco de antecedentes donde se exponen modificaciones a espacios para adaptarlos a la población ya antes mencionadas y finalmente un marco metodológico donde se encontrará cómo será la realización de la investigación.

A continuación, se ahondará en cada uno de los marcos anteriormente mencionados.

### **2.1 Marco conceptual**

#### **2.1.1 Discapacidad**

Este concepto ha surgido al trascender los años debido a que anteriormente no era muy utilizada, sin embargo “la discapacidad es un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con deficiencia y las barreras debidas a la actitud y al entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás”( Convención de la ONU, 2006) (Ministerio de Salud y Protección Social- Discapacidad)

La Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), desarrollada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), utiliza un

enfoque “biopsicosocial<sup>1</sup>”, y define la discapacidad, desde el punto de vista relacional, como el resultado de interacciones complejas entre las limitaciones funcionales (físicas, intelectuales o mentales) de la persona y del ambiente social y físico que representan las circunstancias en las que vive esa persona. (Organización Mundial de la Salud, 2002)

### 2.1.2 Clasificación de discapacidad

La clasificación está compuesta en dos niveles: grupo y subgrupo. El primer grupo de la clasificación está integrado por cuatro grandes grupos de discapacidades, el segundo nivel de la clasificación está compuesto por los subgrupos.

Tabla 1

Estructura de la Clasificación de Tipo de Discapacidad

Grupo 1	Discapacitados sensoriales y de la comunicación
Grupo 2	Discapacidades motrices
Grupo 3	Discapacidades mentales
Grupo 4	Discapacidades múltiples y otras
Grupo 9	Claves especiales

(Fuente: Clasificación De Tipo De Discapacidad- Histórica, 2018)

---

<sup>1</sup> El prefijo “bio” alude a la vida; “psico” se vincula a la psicología (la actividad de la mente o las cuestiones del alma); “social”, por último, es aquello vinculado a la sociedad (la comunidad de individuos que comparten una cultura y que interactúan entre sí). La noción de biopsicosocial, por lo tanto, integra cuestiones biológicas, psicológicas y sociales. (“Definición de biopsicosocial — Definicion.de”, 2011)

Tabla 2

Estructura de clasificación de tipo de discapacidad- subgrupos

Grupo N° 1. Discapacidades sensoriales y de la comunicación.	Grupo N° 2. Discapacidades Motrices	Grupo N° 3. Discapacidades Mentales.	Grupo N° 4. Discapacidades Múltiples y otras.	Grupo N° 9. Claves Especiales.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discapacidades para ver</li> <li>• Discapacidades para oír</li> <li>• Discapacidades para hablar (mudez)</li> <li>• Discapacidades de la comunicación y comprensión del lenguaje.</li> <li>• Insuficiente especificadas del grupo discapacidades sensoriales y de la comunicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discapacidades de las extremidades inferiores, tronco, cuello y cabeza.</li> <li>• Discapacidades de las extremidades superiores.</li> <li>• Insuficientemente especificadas del grupo de capacidades motrices.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discapacidades intelectuales (retraso mental).</li> <li>• Discapacidades conductuales y otras mentales.</li> <li>• Insuficientemente especificadas del grupo de discapacidades mentales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discapacidades múltiples.</li> <li>• Otro tipo de discapacidades.</li> <li>• Insuficientemente especificadas del grupo discapacidades múltiples y otras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de discapacidad no especificada.</li> <li>• Descripciones que no corresponden al concepto de discapacidad.</li> <li>• No sabe.</li> <li>• No especificado general.</li> </ul>

Fuente: Clasificación De Tipo De Discapacidad- Histórica, 2018)

### 2.1.3 Símbolos de discapacidad

Existen símbolos, señales o emblemas para las personas con discapacidad, los cuales todos deberíamos conocer y familiarizarnos. A continuación los más importantes y/o frecuentes:

#### 2.1.3.1 Símbolo internacional de acceso para las personas con discapacidad

física



Figura 1 Símbolo Internacional de acceso para personas con discapacidad física.

(Fuente: Símbolos a conocer, 2018)

Esta señal nos indica que el lugar que la incluye está destinado para optimizar la accesibilidad de estas personas con discapacidad física posee el objeto que la porta por ejemplo un automóvil. Está representado por una silla de ruedas debido a que ellas son las que más sufren por las barreras arquitectónicas.

#### **2.1.3.2 Símbolo internacional para personas con deficiencia visual o ciegos**



Figura 2 Símbolo internacional para personas con deficiencia visual o ciegos.

*(Fuente: Símbolos a conocer, 2018)*

Representado por una persona caminando con bastón, la cual es la imagen que se nos viene a la mente cuando se habla de personas ciegas o personas invidente.



### 2.1.3.3 Símbolo para personas con dificultad para caminar.



Figura 3. Símbolo para personas con dificultad para caminar.

(Fuente: discapacidad sin fronteras, 2018)

### 2.1.3.4 Símbolo internacional para las personas con sordera o deficiencia auditiva



Figura 4. Símbolo internacional para personas con sordera o deficiencia auditiva

(Fuente: Símbolos a conocer, 2018)

### 2.1.3.5 Símbolo para personas con deficiencia auditiva con audífonos



Figura 5 símbolo para personas con deficiencia auditiva- con audífonos.

(Fuente: discapacidad sin fronteras, 2018)

### 2.1.3.6 Símbolo para personas sin habla



Figura 6 Símbolo para personas sin habla.

(Fuente: discapacidad sin fronteras, 2018)

### 2.1.3.7 Símbolo para personas con dificultad para hablar



Figura 7. Símbolo de personas con dificultad para hablar

(Fuente: discapacidad sin fronteras, 2018)

### 2.1.3.8 Símbolo para personas con limitación de comprensión



Figura 8. Símbolo para personas con limitación de comprensión

(Fuente: discapacidad sin fronteras, 2018)

### 2.1.3.9 Símbolo para personas con “Talla Baja”



Figura 9. Símbolo para personas con "Talla Baja"

(Fuente: discapacidad sin fronteras, 2018)

### 2.1.3.10 Símbolo para personas con alteraciones del comportamiento



Figura 10. Símbolo para personas con alteraciones del comportamiento.

(Fuente: discapacidad sin fronteras, 2018)

### 2.1.3.11 Símbolo para personas con dificultad para orientarse



Figura 11. Símbolo para personas con dificultad para orientarse.

(Fuente: discapacidad sin fronteras, 2018)

### **2.1.3.12 Símbolo para personas con padecimiento de alergias o asma**

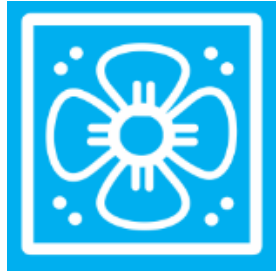


Figura 12. Símbolo para personas con padecimiento de alergias o asma.

*(Fuente: discapacidad sin fronteras, 2018)*

### **2.1.3.13 Símbolo para personas con perro guía**



Figura 13. Símbolo para personas con perro guía.

*(Fuente: discapacidad sin fronteras, 2018)*

### **2.1.3.14 Símbolo para persona con perro de compañía**



Figura 14. Símbolo para personas con perro de compañía

(Fuente: discapacidad sin fronteras, 2018)

### 2.1.3.15 Símbolo para personas con autismo



Figura 15. Símbolo para personas con autismo.

(Fuente: discapacidad sin fronteras, 2018)

### 2.1.3.16 Símbolo para personas con síndrome de Down



Figura 16. Símbolo para personas con síndrome de Down.

(Fuente: discapacidad sin fronteras, 2018)

### 2.1.4 Dificultades según tipo de discapacidad

Según la Comisión Especial de Estudios sobre Discapacidad del Congreso de la Republica de Perú (*Huerta Peralta, 2006*), los diferentes obstáculos, barreras o dificultades que tienen que enfrentar las personas dependiendo de la discapacidad que padecen, se podrían clasificar en tres grupos principales:

#### 2.1.4.1 Dificultad de maniobra

Se refiere a las dimensiones de los espacios y condiciones para desplazarse, estas dificultades afectan principalmente a las personas en silla de ruedas. Según (*Huerta Peralta, 2006*), Existen cinco maniobras principales que se ejecutan con la silla de ruedas, lo cual requiere espacios determinados:

##### **Desplazamiento en línea recta.**

En este caso se requieren pasadizos de circulación de 90 centímetros de ancho para una circulación simple y 1,50 metros de ancho para doble circulación, de igual manera se necesita que las puertas tengan como minio 90 centímetros de ancho libre.

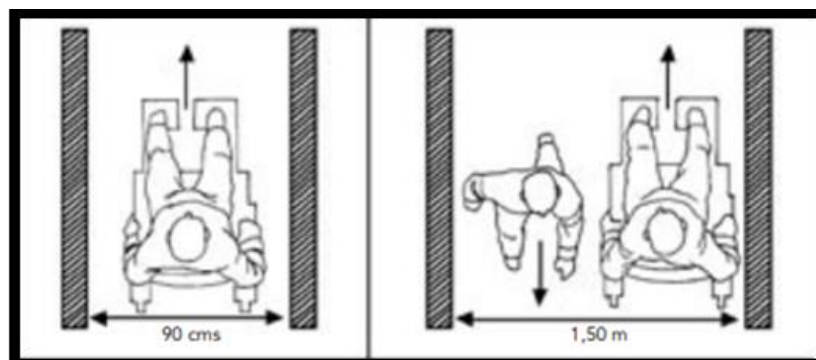


Figura 17. Pasadizos de circulación simple y de doble circulación ( ya sea avanzando o retrocediendo).

(Fuente: *Huerta Peralta, 2006*)

### 3.2.1.3.11 Rotación o cambio de dirección, sobre su propio eje

En esta maniobra, si el giro es realizado entre 90 y 180°, se requiere un espacio libre que puede variar entre 1,35 y 1,50 metros. Si el giro es de 360° el espacio como mínimo debe ser un círculo de 1,50 metros de radio. Estas dimensiones son importantes, para la realización del diseño de baños dormitorios u otro tipo de habitaciones, a fin de poder desplazarse libremente en estos espacios.

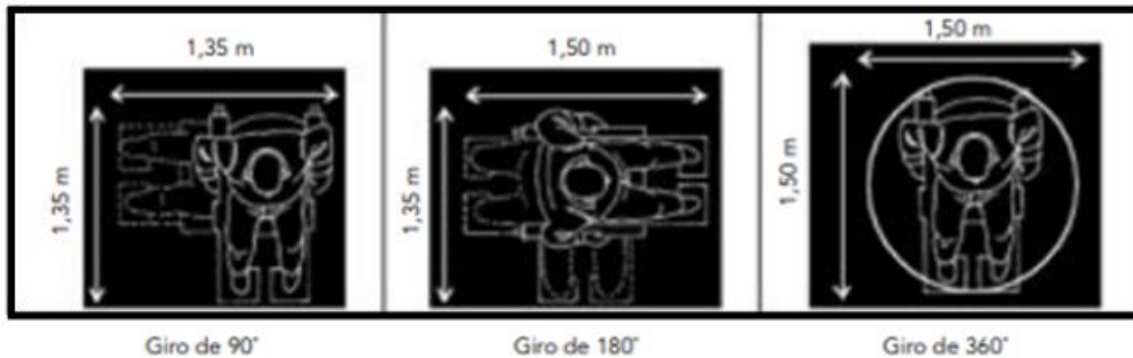


Figura 18. Rotación o Cambio de Dirección, Sin Desplazamiento, es decir, sobre su Propio Eje

(Fuente: Huerta Peralta, 2006)

### 3.2.1.3.12 Giro o cambio de dirección en movimiento

Es importante para el diseño de la circulación en vías u otros espacios públicos y edificios. En este caso los anchos varían entre 90 centímetros y 1,20 metros como mínimo.

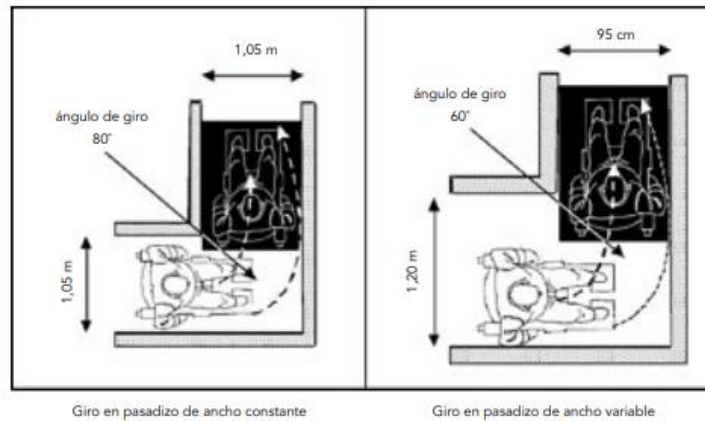


Figura 19. Giro o Cambio de Dirección en Movimiento

(Fuente: Huerta Peralta, 2006)

### 3.2.1.3.13 Paso de puertas

Maniobra que incluye el movimiento para acercarse a la puerta, abrirla, pasarla y luego cerrarla. Esto según implica espacios de aproximación frontal o lateral que varían según la forma de aproximación

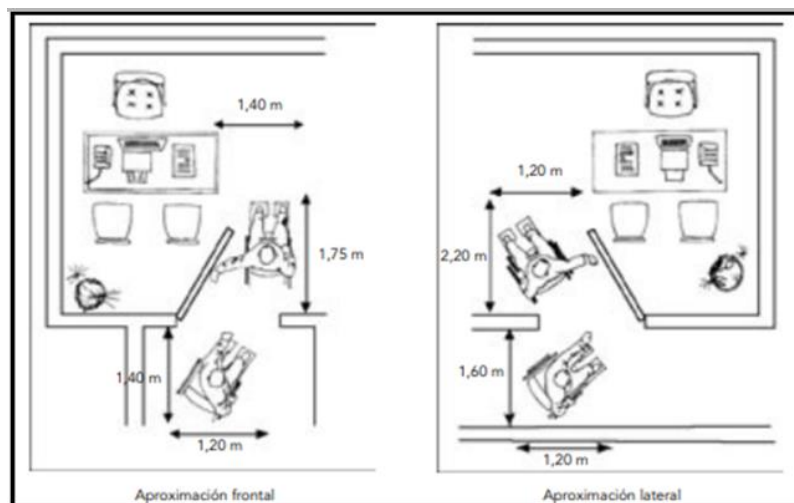


Figura 20. Maniobra Aproximación Frontal y Aproximación Lateral.

(Fuente: Huerta Peralta, 2006)



#### 3.2.1.3.14 Transferencia o paso de la silla a otro elemento

Requiere condiciones de altura y apoyo, como por ejemplo la transferencia de una silla a un inodoro, que requiere que existan barras de apoyo, que el nivel del asiento sea adecuado (45 a 50 centímetros) y que exista un área de aproximación libre.



Figura 21. Transferencia de la Silla a Otro Elemento

(Fuente: Huerta Peralta, 2006)

#### 2.1.4.2 Dificultad para salvar desniveles y obstáculos

Este se presenta cuando hay que cambiar de nivel, ya sea subiendo o bajando, cuando hay que superar una barrera que impide la circulación cómoda. Afecta a personas con movilidad reducida y usuarios de silla de ruedas. Existen tres tipos de desniveles:

- Continuos o Sin Interrupciones, se encuentran principalmente en las vías y espacios públicos y son causados por la topografía más que por el diseño o la construcción. En estos no hay problema cuando la inclinación o pendiente no supera el 2%.

- Bruscos y Aislados, obedecen generalmente al proyecto de constructivo y que tiene por objeto superar y proteger, se presentan en los accesos a las edificaciones desde el exterior o en cambios de nivel interiores. Estos desniveles se salvan generalmente mediante rampas, las cuales tienen a cumplir una condición de relación entre la altura y la longitud de esta, que daría como resultado la pendiente que debería tener.

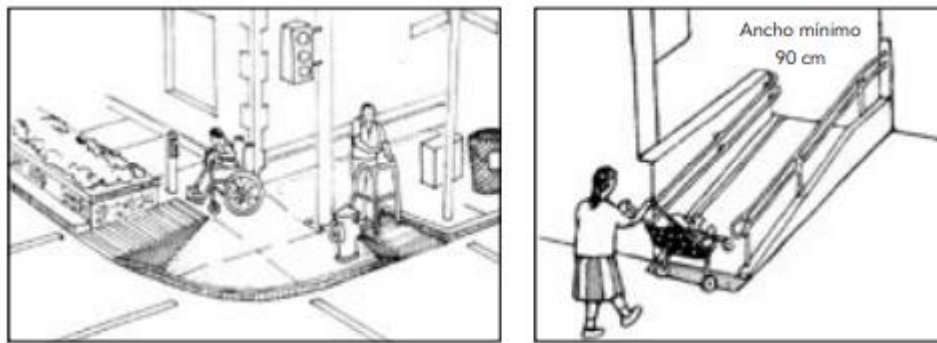


Figura 22. Desniveles Bruscos y Aislados

(Fuente: Huerta Peralta, 2006)

- Grandes Desniveles, se presentan normalmente en edificios de más de una planta y que para superarlos se requiere de escaleras y ascensores

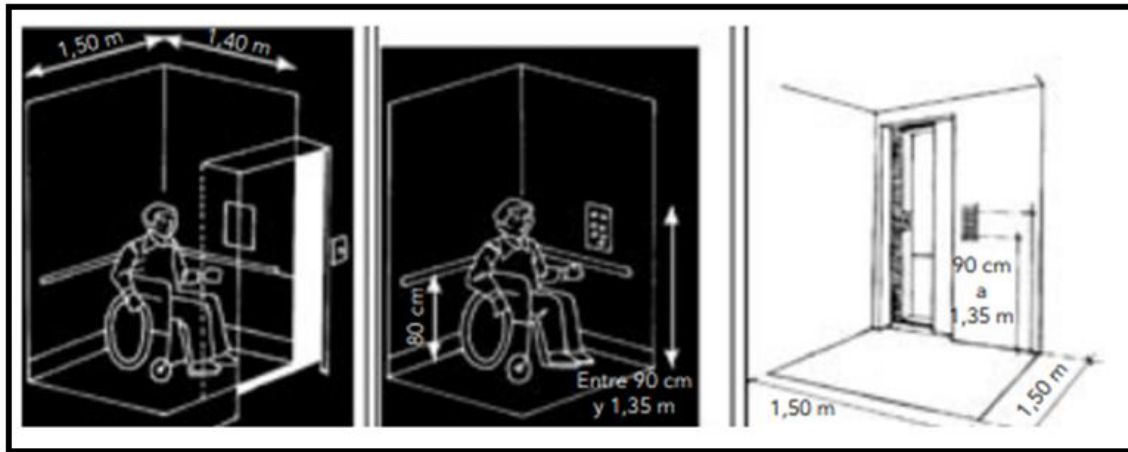


Figura 23. Grandes Desniveles (ascensores)

(Fuente: Huerta Peralta, 2006)

### 2.1.4.3 Dificultad de alcance

Hace referencia a las limitaciones para llegar a los objetos o para percibir sensaciones. Afecta principalmente a las personas que utilizan la silla de ruedas, por su propia posición sentada y a los que tienen discapacidad sensorial. En este caso se pueden distinguir tres tipos de dificultad de alcance:

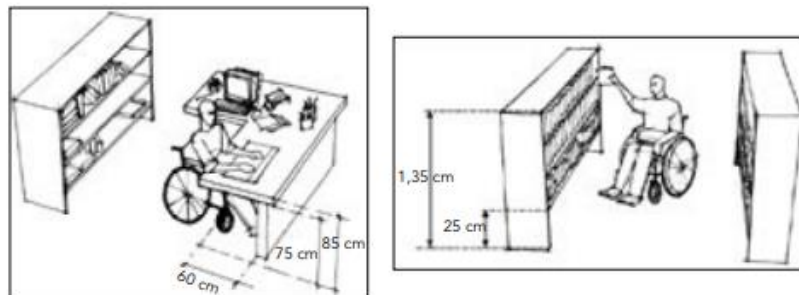
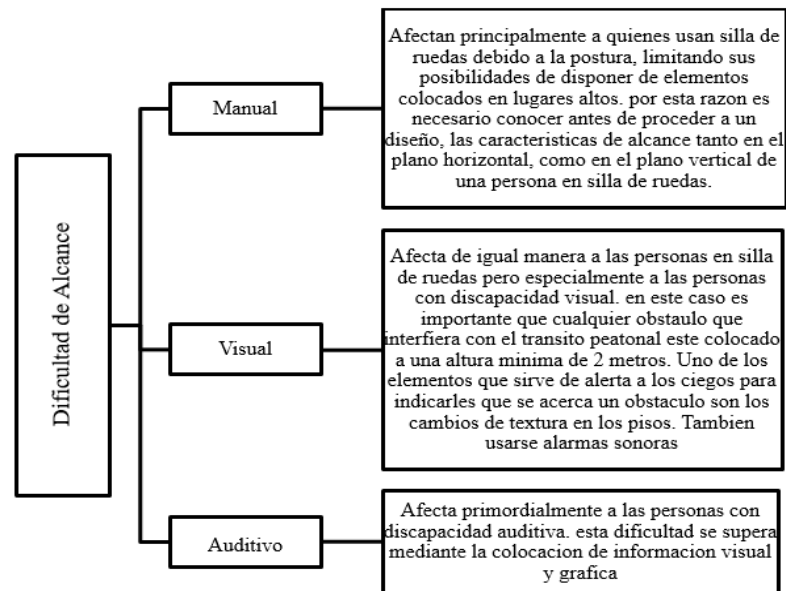


Figura 24. Dificultad de Alcance

(Fuente: Huerta Peralta, 2006)

Tabla 3. Dificultades de Alcance



(Fuente: Elaboración propia)



Figura 25. Dificultad de Alcance Visual

(Fuente: Huerta Peralta, 2006)

#### 2.1.4.4 Dificultad de control

Referida a las que suceden debido a la limitación de la capacidad para realizar movimientos finos con los miembros afectados. Podemos distinguir dos tipos de dificultades de control:

### De equilibrio

Especialmente para aquellos que tienen afectados los miembros inferiores y que tienen problemas para mantener una postura determinada o que se desplazan en sillas de ruedas. Esta dificultad se supera mediante la colocación de pasamanos en rampas y escaleras, barras de apoyo en baños, pisos compactos y antideslizantes, sin obstáculos y firmemente adheridos al piso, sea el caso de alfombras y tapizones.

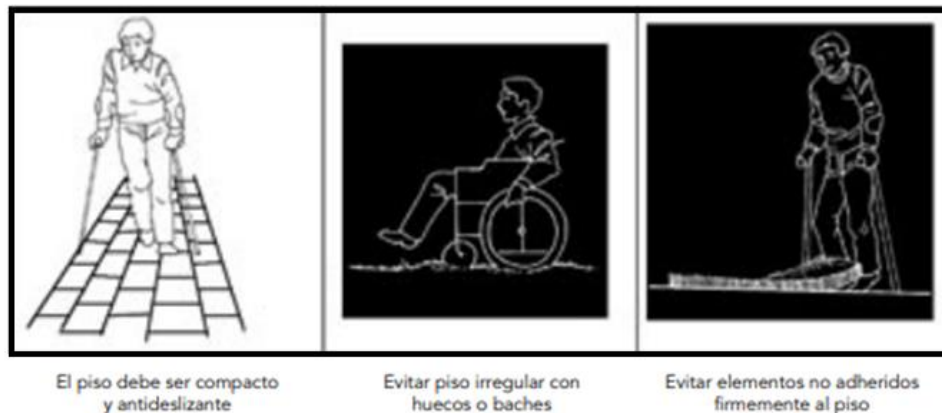


Figura 26. Dificultad de Control Equilibrio

(Fuente: Huerta Peralta, 2006)

#### 3.2.1.3.11 De manipulación

Mayormente para quienes tienen afectados sus miembros superiores. Y que se supera mediante la utilización de accesorios fáciles de manipular y que de preferencia no impliquen giro sobre su eje, pestillos en las puertas adecuados, que no sean perillas y grifería que no implique, de preferencia, llaves giratorias.

Las normas técnicas de edificación contienen todas las medidas de espacios, rampas, accesorios y elementos necesarios para diseñar la infraestructura de manera accesible y

que no presente obstáculos ni requiera esfuerzos adicionales para el desplazamiento y desenvolvimiento de las personas con discapacidad. (Fuente: Huerta Peralta, 2006)

### **2.1.5 Inclusión social de personas con discapacidad**

Establece el adecuado acceso a bienes y servicios, procesos de elección colectiva, la garantía plena de los derechos de los ciudadanos y la eliminación de toda práctica que conlleve a marginación y segregación de cualquier tipo. Este proceso permite acceder a todo los espacios sociales, culturales, políticos y económicos en igualdad de oportunidades. (Ministerio de Salud y Protección Social- Discapacidad, 2010)

### **2.1.6 Rehabilitación integral**

Este concepto se maneja en Colombia respecto a la rehabilitación integral, establece la visión multidimensional de las personas con discapacidad, lo que implica la provisión continua y coherente de acciones dirigidas al individuo, a su familia y a su comunidad, desarrolladas en corresponsabilidad por los diferentes sectores: salud, educación, trabajo, cultura, recreación y deportes, comunicaciones y transporte, entre otros, con el objeto de facilitar la promoción, prevención, rehabilitación e inclusión social de la población. (Ministerio de Salud y Protección Social.-Discapacidad, 2010)

### **2.1.7 Igualdad**

Este concepto es un término que a nivel universal se conoce desde los primeros años de vida ya que desde el primer ciclo de educación se enseña y se promueve como valor universal y de gran importancia. En Colombia podemos encontrar la definición en la Constitución Política de Colombia en el artículo 13 la cual nos lo siguiente; “todas las personas nacen libres e iguales ante la ley, recibirán la misma protección y trato de la

autoridades y gozaran de los mismos derechos, libertades y oportunidades sin ninguna discriminación por razones de sexo, raza, origen nacional o familiar, lengua, religión, opinión política o filosófica. El Estado promoverá las condiciones para que la igualdad sea real y efectiva y adoptará medidas en favor de grupos discriminados o marginados. El Estado protegerá especialmente a aquellas personas que por su condición económica, física o mental, se encuentren en circunstancias de debilidad manifiesta y sancionará los abusos o maltratos que contra ellas se cometan.” (Constitución Política de Colombia, 1991).

De lo anterior podemos deducir que el Estado está llamado a garantizar que se cumpla la igualdad de condiciones en todos los aspectos, por tal motivo llevando esto a contextualización de la investigación toda edificación, o infraestructura donde se utilice o se encuentren personas con cualquier dificultad, cuenten o se implementen las adecuaciones necesarias para la que la seguridad, comodidad y la movilización sea óptima para esta pequeña y no menos importante población de personas.

#### **2.1.8 Adulto mayor**

Es aquella persona que cuenta con 60 años de edad o más. Una persona podría ser clasificada dentro de este rango, siendo menor de 60 años y mayor de 55, cuando sus condiciones de desgaste físico, vital y psicológico así lo determinen. (Ministerio de Interior).

“En Colombia, de acuerdo con las proyecciones del DANE, en el año 2020 habrá 6.440.778 personas mayores de las cuales 2.893.373 (44.9%), será hombres y 3.547.404 serán mujeres (55.1%), lo que marca una tendencia importante en cuanto a género”

La población mayor es un grupo muy diversificado, han envejecido en formas singulares dependiendo de factores como el género, pertenencia étnica y cultural, procedencia de países industrializados o en el desarrollo, del medio rural o urbano. Factores como: la ubicación geográfica, tamaño de la familia, aptitudes para la vida y experiencia son asuntos que dan cuenta de que las personas mayores no son un grupo poblacional homogéneo. (Enfoque Diferencial de Personas Mayores, 2018).

De lo anterior se puede decir que el rango de edad para estar en un centro de bienestar para adulto mayor varía según como fueron las actividades de cada persona, en la situación en que vivía, la ubicación demográfica en que residía, lo cual dirigiéndose a nuestra investigación y teniendo en cuenta que nuestro lugar de estudio está ubicado en un municipio y cuyos habitantes del hogar geriátrico son de tanto como el casco urbano y de los alrededores, es decir, zonas rurales o veredas aledañas es notable conseguir un rango de edad desde los 70 años.



## 2.2 Marco legal

### 2.2.1 Marco legal internacional<sup>2</sup>

Los textos internacionales más importantes contienen en general planteamientos concretos en relación con los derechos de las personas con discapacidad, y señalan deberes de los Estados y de la sociedad para con ellos. Así mismo, trazan lineamientos de acción para prevenir la discapacidad, brindar la atención y generar condiciones de integración social y de superación de cualquier forma de discriminación.

Esta normativa internacional, no tiene carácter obligatorio sin embargo representa un compromiso de los Estados de cumplir y desarrollar internamente, a través de su legislación, principios y lineamientos contemplados en aquella. A continuación, una síntesis de esta normativa internacional:

- Declaración Universal de los Derechos Humanos adoptada en 1948 por la Asamblea de las Naciones Unidas.
- Declaración de Derechos de las personas con retardo mental. (1971).
- Declaración de los derechos de los impedidos. (1975).
- Declaración de los Derechos de los Impedidos. (1975).
- Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales Culturales. (1976).
- Declaración de Derechos Civiles y Políticos. (1976).
- Declaración sobre las Personas Sordo-Ciegas. (1979).

---

<sup>2</sup> Fuente: Plan nacional de atención a las personas con discapacidad. MANUAL OPERATIVO. Consejería Presidencial para la Política Social- Septiembre 2002.

- Decenio de Acción Mundial para las Personas con Discapacidad.<sup>3</sup>
- Programa de Acción Mundial para las Personas con Discapacidad:<sup>4</sup> Señala objetivos que tienden a una concepción integral para la comprensión y manejo de la discapacidad y presenta un marco para la comprensión y manejo de la discapacidad, aportando definiciones conceptuales y fijando acciones en los campos de la prevención, rehabilitación y la equiparación de oportunidades.
- Principios para la Protección de los Enfermos Mentales y para el Mejoramiento de la Atención en Salud Mental (1991)
- Normas Uniformes: Sobre la Igualdad de Oportunidades para Personas con Discapacidad<sup>5</sup>: reconoce la discapacidad en sus causas, consecuencias y en la forma como se asumen las condiciones de índole económica, social y cultural; y señala además que “La finalidad de estas normas es garantizar que niñas y niños, mujeres y hombres con discapacidad, en su calidad de miembros de sus representativas sociedades, pueden tener los mismos derechos y obligaciones que los demás” (Numera 15). En consecuencia, y destacando las responsabilidades de los Estados y la necesidad de participación de las personas con discapacidad y organizaciones que las representan, se señalan

---

<sup>3</sup> Asamblea General de las Naciones Unidas. Resolución 37/52 diciembre de 1982.

<sup>4</sup> Precedente importante para la concepción integral de la discapacidad. Entre sus preceptos se señala: “El propósito es promover medidas eficaces para la prevención de la discapacidad y para la rehabilitación y la realización de los objetivos de igualdad y de plena participación de las personas con discapacidades en la vida social y el desarrollo” ONU “Programa de Acción Mundial para las personas con Discapacidad” Literal A. Objetivos. Núm. 1.

<sup>5</sup> ONU Resolución 48/96 de 1993.

recomendaciones que conducen a la igualdad en la participación y en las oportunidades para las personas con discapacidad en el conjunto de las actividades de la vida social del contexto en que se vive

- Convención sobre los Derechos del Niño<sup>6</sup>: en su artículo 23 contiene disposiciones sobre los derechos y los deberes para con los niños con impedimento físico y mental, quienes deben tener derecho a acceder a cuidados y atención especial para alcanzar el disfrute de una vida plena y digna. Igualmente en los artículos 24 al 28 se plantea, entre otros, los derechos a la atención en salud y los servicios de tratamiento y rehabilitación; especial cuidado; la seguridad social; un nivel de vida adecuado para su desarrollo físico, mental, espiritual, moral y social; y en la educación.
- Recomendación “ Sobre la Adaptación y Readaptación Profesionales de los Inválidos de la OIT
- Convenio 159 de 1983 “Sobre la Readaptación Profesional y el Empleo de Personas Invalidas” Organización Internacional del Trabajo- OIT y la Reacomodación 168 de 1983, mediante las cuales se propone que la persona con discapacidad, tenga la oportunidad de un empleo adecuado y se promueva la integración o la reintegración de ella en la sociedad con participación colectiva.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> ONU 1989. Esta convención fue adoptada por Colombia mediante la ley 12 de enero de 1991.

<sup>7</sup> Este convenio fue ratificado por Colombia en 1989 a través de la ley 82.

- Clasificación Internacional de Deficiencia, Discapacidades y Minusvalías (CIDDDM) <sup>8</sup> esta clasificación sirvió para determinar condiciones en relación con tales situaciones.
- Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF): es una actualización de la CIDDDM aprobada en mayo de 2001. Proporciona una descripción de situaciones relacionadas con el funcionamiento humano y sus restricciones y sirve como marco de referencia para organizar esta información. (introducción, numeral 3.2); por tanto, abarca los diferentes aspectos de la salud y constituye una importante herramienta para la identificación y clasificación de la discapacidad.
- Convención Interamericana para la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación Contra las Personas con Discapacidad<sup>9</sup>. Sus objetivos son “la prevención y eliminación de todas las formas de discriminación contra las personas con discapacidad y propiciar su plena integración en la sociedad” (Art.II) a través de la cual se comprometió principalmente a los Estados parte, a “ adoptar las medidas de carácter legislativo, social, educativo, laboral o de cualquier otra índole, necesarias para eliminar la discriminación contra las personas con discapacidad y propiciar su plena integración en la sociedad”, además de darle prioridad a acciones d prevención, detección temprana,

---

<sup>8</sup> Organización Mundial de la Salud- OMS-,1980.

<sup>9</sup> Organización de Estados Americanos- OEA- junio de 1999. Ratificada por ley 762 de 2002 del Congreso de la Republica de Colombia. Este documento es de carácter vinculante.

educación a la población para el respeto y convivencia de las personas con discapacidad, crear canales de participación para este grupo poblacional y las organizaciones que los representan. También, la Comisión Interamericana de Derechos Humanos – CIDH- recomendó, en su informe anual de 200, tomar medidas contundentes a la promoción y protección de los derechos de las personas con discapacidad mental <sup>10</sup>

- Declaración de Caracas<sup>11</sup>: insistió a los Estados miembros a que “despliegan esfuerzos para crear y actualizar las disposiciones jurídicas que protegen los derechos humanos de las personas con discapacidades mentales” (tomado de Velásquez, 2001. Pág. 1)
- Declaración de Cartagena de 1992 “Sobre Políticas Integrales para las Personas con Discapacidad en el Área Iberoamericana”
- Declaración de Panamá de 2000 “La Discapacidad un Asunto de Derechos Humanos: El Derecho a la Equiparación de Oportunidades y el Respeto a la Diversidad”.

---

<sup>10</sup> Referido en el documento de Vásquez 2001, pág. 9.

<sup>11</sup> Dada a partir de la Conferencia Regional para la Reestructuración de la Psiquiatría en América Latina. Resolución CD43.R!0 del 27 de septiembre de 2001 del Consejo Directivo de la OPS/OMS, Organización Panamericana de la Salud- OPS/OMS.

### 2.2.2 Marco legal nacional <sup>12</sup>

#### Disposiciones constitucionales:

En la Constitución Política de Colombia de 1991 se encuentra una serie de artículos que hacen mención expresa a la protección, atención, apoyo e integración social de las personas con discapacidad como los siguientes:

- **Artículo 13:** “El Estado protegerá especialmente a las personas que por su condición económica, física o mental, se encuentre en circunstancia de debilidad manifiesta y sancionara a los abusos o maltratos que contra ellas se cometan”.
- **Artículo 47:** “El Estado adelantara un política de prevención, rehabilitación e integración social para los disminuidos físicos, sensoriales y psíquicos, a quienes se prestar la atención especializada que requieran”.
- **Artículo 54:** “El Estado debe garantizar a los minusválidos el derecho a un trabajo acorde con sus condiciones de salud”.
- **Artículo 68:** “...La erradicación del analfabetismo y la educación de personas con limitaciones físicas o mentales,... son obligaciones especiales del Estado”.

Así mismo la Constitución Política define una serie de derechos fundamentales, sociales, económicos y culturales, que son de carácter universal y por tanto cubren a quienes presenten algún tipo de limitación o discapacidad. Entre ellos se encuentran:

---

<sup>12</sup> Información extraída de: Plan nacional de atención a las personas con discapacidad. MANUAL OPERATIVO. Consejería Presencial para la política Social- septiembre 2002.

- **Artículo 25:** hace mención al trabajo como derecho y obligación social, que se debe dar bajo condiciones dignas y justas.
- **Artículos 48 y 49:** En los cuales se prescribe que la seguridad social es un servicio público, obligatorio y a la vez un derecho irrenunciable de todos los habitantes, además “Se garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud...”;
- **Artículo 52:** Fija el derecho de todas las personas a la recreación y al deporte;
- **Artículo 67:** Determina que la educación es un derecho de la persona;
- **Artículo 70:** Se relaciona con el acceso de todos a la cultura.
- **Artículo 366:** Señala que “El bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado y que será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable. Para tales efectos, en los planes y presupuestos de la Nación y de las entidades territoriales, el gasto público social tendrá prioridad sobre cualquier otra asignación.”

#### **Disposiciones legales generales:**

- **Resolución 14861 de 1985.** Por la cual se dictan normas para la protección, seguridad, salud y bienestar de las personas en el ambiente y en especial de los minusválidos.
- **Ley 60 de 1993:** desarrolla el régimen de transferencias de recursos y de competencias a las entidades territoriales, con el fin de que estas asuman nuevas

funciones y responsabilidades, especialmente en el área de la educación y salud donde el país aún muestra deficiencias en cuanto a cobertura y calidad. En su Artículo 5° establece que le corresponde a la Nación, a través de los Ministerios, Departamentos Administrativos y demás organismos y autoridades de la administración central o de las entidades descentralizadas del orden nacional (INCI<sup>13</sup>, INSOR<sup>14</sup>, ET<sup>15</sup>.), las siguientes funciones:

- Formular políticas y objetivos de desarrollo.
- Establecer normas técnicas, curriculares y pedagógicas que servirán de orientación a las entidades territoriales.
- Administrar fondos especiales de cofinanciación
- Organizar y desarrollar programas de crédito
- Dictar normas científico administrativas para la organización y prestación de los servicios.
- Impulsar, coordinar y financiar campañas y programas nacionales en materia educativa y de salud.
- Asesorar y prestar asistencia técnica y administrativa a las entidades territoriales y a sus instituciones de prestación de servicios.

---

<sup>13</sup> Instituto Nacional para Ciegos.

<sup>14</sup> Instituto Nacional para Sordos.

<sup>15</sup> Entidad Territorial.



- Vigilar el cumplimiento de las políticas; ejercer las labores de inspección y vigilancia en la educación y la salud y diseñar criterio para su desarrollo en los departamentos, distritos y municipios.
- **El decreto 2336 de 1994**, por el cual se establecen los criterios para el manejo autónomo del Situado Fiscal, por parte de las Entidades Territoriales, en Materia Educativa y los criterios para la elaboración del Plan de Cubrimiento Gradual de Atención Educativa para las personas con limitaciones o con capacidad o talentos excepcionales.
- **El decreto 2886 del 29 de diciembre de 1994**, por el cual se reglamentaron los procedimientos y demás formalidades necesarias que deben cumplir las Entidades Territoriales para obtener la certificación del cumplimiento de los requisitos que les permita asumir la administración de los recursos del situado fiscal y la prestación del servicio educativo.
- **Ley 715 de diciembre de 2001** “por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias...”. Esta ley tiene incidencia en el tema del manejo de la discapacidad, determina las responsabilidades que tiene la Nación y las entidades territoriales departamentales y municipales en la formulación y ejecución de los planes, programas y proyectos de los sectores de educación, salud en correspondencia con lo determinado en las ley 100 de 1993 y 115 de 1994; y en los denominados “otros sectores” entre los cuales están transporte, deporte y recreación, cultura, prevención y atención de desastres, y atención a grupos vulnerables.

**Disposiciones legales sectoriales:***Salud y seguridad social:*

- **Ley 790 de 2002** (artículo 5°) fusiono el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y el Ministerio de Salud, conformando el Ministerio de Protección Social.
- **Decreto 205 de 2003:** crea el Ministro de Protección Social como director del sector de Seguridad Social, protección social y del país.
- **Decreto 2358 de 1981:** “por la cual se reorganiza el sistema nacional de salud, descentralizó la prestación de servicios en el primer nivel en los municipios, donde se incluye la prevención de la enfermedad.”

*Transporte:*

- **Ley 105 de 1993:** “por la cual se dictan disposiciones básicas sobre el transporte...”. En los principios definidos en el Artículo 3°, plantea el acceso al transporte “en el diseño de la infraestructura de transporte, así como en la provisión de los servicios de transporte público de pasajeros, las autoridades competentes promueven el establecimiento de condiciones para su uso por los discapacitados físicos, sensoriales y psíquicos”; y en lo que corresponde a subsidios, se posibilita el establecimiento de estos a favor, entre otros, de las personas con discapacidad física.

*Accesibilidad:*

- **Ley 12 de 1987:** suprime algunas barreras arquitectónicas y se dictan otras disposiciones.

*Normas Técnicas ICONTEC:*

- **NTC 4144 de 1997:** accesibilidad de las personas al medio físico, edificios y señalización.
- **NTC 4279 de 1998:** accesibilidad de las personas al medio físico, espacios urbanos y rurales, vías de circulación peatonales planos.
- **NTC 4904 de 2000:** Accesibilidad de las personas al medio físico, estacionamiento accesible.
- **NTC 4141 de 1997:** Accesibilidad de las personas al medio físico, símbolo de sordera o hipoacusia y dificultad de comunicación.
- **NTC 4139 de 1997:** Accesibilidad de las personas al medio, símbolo gráfico, características generales.
- **NTC 4142 de 1997:** Accesibilidad a personas al medio, símbolo de Ceguera y Baja Visión.
- **NTC 4626 de 1999:** Audífonos, medida de las características de desempeño de los audífonos para inspección de calidad con propósito de entrega.
- **NTC 4774 de 2000:** Accesibilidad de las personas al medio físico, espacios urbanos y rurales, cruces peatonales a nivel y elevados o puentes peatonales.
- **NTC 4902 de 2000:** Accesibilidad de las personas al medio físico, cruces peatonales a nivel señal y sonora para semáforos peatonales.
- **NTC 4140 de 1997:** Accesibilidad de las personas al medio físico, edificios, pasillos, corredores y características generales.
- **NTC 4339 de 1998:** Accesibilidad de las personas en el medio físico, edificios, ascensores.

- **NTC 4201 de 1997:** Accesibilidad de las personas en el medio físico, edificios, equipamientos, bordillos, pasamanos y agarraderas.
- **NTC 4145 de 1998:** Accesibilidad de las personas en el medio físico, edificios, escaleras.
- **NTC 4143 de 1998:** Accesibilidad de las personas al medio físico, edificio, rampas fijas.
- **NTC 4732 de 1999:** Muebles escolares, pupitres y sillas para alumnos con limitaciones físicas, parálisis cerebral.
- **NTC 4733 de 1999:** Muebles escolares, pupitres para alumnos en sillas de ruedas.
- **NTC 4268 de 1997:** Sillas de ruedas, clasificación por tipo, con base en características de Aspecto.
- **NTC 4407 de 1998:** vehículos automotores, vehículos para el transporte público colectivo de todas las personas incluidas aquellas con movilidad reducida. Capacidad mínima 19 personas.
- **Manual de Accesibilidad al Espacio Público y Transporte:** elaborado con el apoyo de la Universidad Nacional para el Fondo de Prevención Vial.

**Otras disposiciones:**

- **Ley 546 de 1999,** por la cual se dictan normas en materia de vivienda y se dispone la obligatoriedad de disponer el uno por ciento (1%) de las viviendas construidas para la población con limitaciones. Dichas viviendas no tendrán barreras arquitectónicas en su interior y estarán adaptadas para dicha población,

de acuerdo con las reglamentaciones que para el efecto expida el Gobierno Nacional.

- **La ley 29 de 1990** estipula la obligación del Estado de promover y orientar adelanto científico y tecnológico, y por lo mismo incorporar la ciencia y la tecnología a los planes y programas de desarrollo económico y social del país.
- **Ley 104 de 1993** consagra unos instrumentos para la búsqueda de la convivencia, la eficacia de la justicia y se dictan otras disposiciones.
- **Decreto 2381 de 1993** por el cual se declara el 3 de diciembre como el día internacional de las personas con discapacidad.

#### **Legislación que ampara a personas discapacitadas o de tercera edad.**

Colombia tiene una diversidad de leyes y decretos que conciertan la atención, protección, la inclusión, entre otras, de las personas que tienen diferentes tipos de discapacidad.

Encontramos entre muchas, La ley 1145, por medio de la cual se organiza el Sistema Nacional de Discapacidad, la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de Naciones Unidas, ratificada por Colombia mediante la Ley 1346 de 2009, la Ley 762 de 2002, en la cual se aprueba la "Convención Interamericana para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad", y la Ley Estatutaria 1618 de 2013, por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad, entre otras disposiciones legales, conforman el marco normativo en el cual

se sustenta el manejo de la discapacidad en el país. (PRINCIPAL - Discapacidad Colombia, 2018)

Actualmente la ley que ampara a las personas discapacitadas o de tercera edad es la Ley Estatutaria 1618 de 2013, establece las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad. El objeto de esta ley es garantizar y asegurar el ejercicio efectivo de los derechos de las personas con discapacidad, mediante la adopción de medidas de inclusión, acción afirmativa y de ajustes razonables y eliminando toda forma de discriminación por razón de discapacidad.

Las entidades públicas del orden nacional, departamental, municipal, distrital y local, en el marco del Sistema Nacional de Discapacidad, son responsables de la inclusión real y efectiva de las personas con discapacidad, debiendo asegurar que todas las políticas, planes y programas, garanticen el ejercicio total y efectivo de sus derechos, de conformidad con el artículo 3° literal c), de Ley 1346 de 2009. (Ley 1346 de 2009 Nivel Nacional, 2018)

### 2.3 Marco de antecedentes

La principal finalidad de este apartado es dar a conocer las investigaciones y acciones antes realizadas con relación a las modificaciones de espacios sea público o privado para la inclusión de las personas con discapacidades ya sea de movilidad reducida, de problemas visuales, entre otros.

#### 2.3.1 Marco de antecedentes internacional

- **Montevideo: espacios públicos para la inclusión discapacidad y trabajo**

Este proyecto se realizó en agosto de 2014, el cual consistió en rehabilitar parques para la inclusión de personas con discapacidad, uno de estos es el llamado “Centro Comunal Zonal 7 (CCZ)”, se inauguró la colocación de juegos de juegos integradores, como partes de la acciones que viene desarrollando el comunal para mejorar la accesibilidad e integración de las personas con discapacidad denominadas “plazas para el disfrute” según la revista (Espacios públicos para la inclusión Discapacidad y trabajo, con Óscar Andrade Barrio accesible: vecinos por la accesibilidad Dos años de la Unidad de Atención en Salud para Sordos, 2014)



Figura 27. Columpio- Hamacas accesibles instaladas en plazas del CCZ 7

(Fuente: Revista Rampa N° 9, Montevideo)



Figura 28. Hamacas o Columpios Convencionales

*(Fuente: Catalogo de Columpios para Jardines)*

Dándole un enfoque a este tema de los espacios públicos y específicamente de recreación en Colombia, el ministerio de interior, radicó un proyecto de ley donde se busca garantizar los derechos de los discapacitados, en él dice que “Diseñar en un término de no mayor de un año un plan de accesibilidad al espacio público y a los bienes públicos” esto a favor de la comunidad de discapacitados, que también busca garantizar el derecho al trabajo. (Tiempo, 2018)

- **Los museos accesibles en España: el caso Guggenheim**

En este caso antes de realizar la modificación del entorno para hacer más accesible a los discapacitados debido a la gran cantidad de turismo en España y en el interés de las personas de visitar este museo, se realizó un análisis de las zonas donde existían barreras para este tipo de población, luego de esto realizaron cambios puntuales en zonas del museo en total se le realizaron 50 mejoras técnicas o acciones correctoras del edificio. Entre esas mejoras se encuentran, señalización de cambio de planos, reforzado la iluminación y se colocaron rugosas en los cambios de nivel.





Figura 29. Botoneras a la altura adecuada y sintetizador de voz con aviso de planta en el museo Guggenheim.

(Fuente: Cádiz, 2013)

El museo cuenta con ascensores que poseen las dimensiones de accesibilidad universal en lo que se refiere a capacidad, botonadura, avisador, entre otros.



Figura 30. Puestos de información con mostradores de dos alturas

(Fuente: de Cádiz, 2013)



Figura 31. Apertura automática de puertas de museo.

(Fuente: de Cádiz, 2013)



Figura 32. Inodoro y lavamanos accesibles

(Fuente: de Cádiz, 2013)



Figura 33. Disposición de espacios en auditorios para personas en sillas de ruedas.

(Fuente: de Cádiz, 2013)



Figura 34. Herramientas tecnológicas diseñadas para personas con discapacidad auditiva

(Fuente: de Cádiz, 2013)

El museo Guggenheim ha duplicado las visitas guiadas concertadas, siendo incesante la visita de grupos de personas con discapacidad al museo Guggenheim desde ese momento.

### 2.3.2 Marco de antecedentes nacional

- **Acceso al transporte público para personas con discapacidad en Bogotá: caso SITP (*Carreño Ordoñez, 2015*).**

Trabajo de maestría realizado en la rama del Derecho Constitucional, analizando el Sistema Integrado de Transporte Publico de Bogotá- SITP, basándose en las condiciones de accesibilidad de las personas con diferentes tipos de discapacidades ya sea física o sensorial, siendo estos sujetos de especial protección constitucional. Este análisis tuvo como conclusión que el SITP en Bogotá, tiene una tarea pendiente de garantizar la accesibilidad a esta población, debido a que no hay coherencia con lo que está expuesto en los mandatos constitucionales con lo implementado por este sistema.

- **Adecuación de la planta física para la inclusión de personas con discapacidad, Universidad de Antioquia.**

Este proyecto fue basado en la ley 361 de 1997, el cual establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación; esta ley, define que el espacio público, debe planearse, diseñarse, construirse y adecuarse, de tal manera, que facilite la accesibilidad de las personas con movilidad reducida, ya sea esta temporal o permanente, o cuya capacidad de orientación, se encuentre disminuida por la edad, analfabetismo, limitación o enfermedad.

Tabla 4. Cronología del proyecto de adecuación de la planta física de la universidad de Antioquia para la inclusión de personas con discapacidad



(Fuente: Antioquia, 2001)



Figura 35. Resultados de la adecuación “Pisos”.

(Fuente: Antioquia, 2001)



Figura 36. Resultados de la adecuación "rampas"

(Fuente: Antioquia, 2001)



Figura 37. Resultados de la adecuación "instalación de ascensores"

(Fuente: Antioquia, 2001)



Figura 38.resultados de la adecuación "baños"

(Fuente: Antioquia, 2001)

## 2.4 Marco metodológico

El presente trabajo se basa en la evaluación y análisis de la movilidad, comodidad y accesibilidad en las instalaciones del hogar geriátrico San Antonio ubicado en la ciudad de Barranquilla, Atlántico. Así como también abarca las posibles soluciones a las diferentes problemáticas previamente identificadas en materia de este tema.

De tal manera, las actividades a desarrollar para lograr el objetivo principal de este proyecto de investigación se agruparán en cinco (5) fases, las cuales son:

- **Fase 1: base teórica**

En esta primera fase se abarcará todo lo relacionado con la búsqueda de información referente al tema. Los mecanismos de búsqueda a utilizar son: Artículos, libros, Internet, manuales, tesis, entre otros.

- **Fase 2: información del espacio físico**

Esta fase se relaciona con la recolección de toda la información de la situación actual del sitio objetivo del presente estudio, el hogar geriátrico y/o Asilo “San Antonio” en cuanto a sus condiciones de infraestructura. Para conseguir esta información, se tiene previsto proceder de la siguiente manera:

- Se tramitarán los respectivos permisos y autorizaciones pertinentes para el ingreso y estudio de la infraestructura de este sitio, con apoyo de la Universidad.
- Una vez obtenido las debidas autorizaciones, se llevará a cabo un recorrido por todas las instalaciones del Asilo San Antonio, con el fin de realizar un levantamiento detallado que incluya mediciones, observaciones y registros fotográficos necesarios para el análisis del espacio físico.

- Se elaborarán los planos necesarios de la infraestructura actual de esta entidad, en caso que no se cuenten con planos ya existentes o suministrados por la misma.
- Se elaborará un informe detallado de todo lo encontrado en las inspecciones previamente realizadas.
- **Fase 3: información sobre la población de estudio**

En esta fase se busca conocer la percepción de la población objeto de estudio, de tercera edad y en condiciones de discapacidad puntualmente, con la que cuenta el hogar geriátrico y/o Asilo “San Antonio”. Vale la pena resaltar que serán tenidos en cuenta de esta población específica, tanto usuarios como empleados, en el caso de haber. Se recopilarán las percepciones que permitan conocer de mejor forma las situaciones problemáticas que se puedan estar presentando al interior y así mismo las sugerencias recomendadas por los mismos afectados frente a estas situaciones.

Para ello, se diseñará un cuestionario de encuestas, las cuales posteriormente serán aplicadas directamente a la muestra hallada de la población del Asilo “San Antonio”.

- **Fase 4: análisis de resultados**

Aquí, los resultados obtenidos a partir de la fase anterior, serán analizados mediante técnicas de estadística básica. Así, se construirán gráficas y tablas, que mostrarán los patrones característicos de esta población así como también las diferentes opiniones, quejas, y posibles mejoras ofrecidas por la misma población afectada.

Paralelamente, los diseños y condiciones de infraestructura actuales serán comparados con los patrones fijados por la normatividad nacional vigente, con el fin de



corroborar la existencia o no de falencias y/o barreras a nivel de accesibilidad y movilidad al interior de estas instalaciones.

- **Fase 5: propuesta de mejoras y soluciones**

En esta fase, finalmente se propondrán las soluciones a nivel estructural y constructivo de acuerdo con las situaciones problemáticas encontradas previamente, con el fin de suprimir las barreras arquitectónicas encontradas y de esta forma promover la igualdad de condiciones y sobre todo la seguridad de los usuarios del Asilo “San Antonio”.

Dentro de las propuestas inicialmente consideradas, se tiene:

- Se proyectarán, según lo analizado con anterioridad, soluciones a nivel estructural tales como: adecuaciones de rampa, implementación de señalizaciones, construcción de nuevas estructuras, nivelación de pisos, entre otros.
- Se elaborarán planos actualizados incluyendo las reformas y mejoras propuestas, así como también todas las especificaciones técnicas que resulte necesario detallar.
- Adicionalmente, se elaborarán cuadro de cantidades y presupuestos de las obras a realizar, para estimar el valor total de la implementación de estas mejoras estructurales, que a consideración el Asilo quiera implementar.

### **3 Desarrollo del proyecto**

En este capítulo se contempla el desarrollo del proyecto, basándonos en la metodología expuesta recientemente. De esta forma será descrita detalladamente cada fase consecutiva.

#### **3.1 Fase 1: base teórica**

Para iniciar, como todo proyecto, fue necesario la revisión de la base teórica que enmarca esta temática, así como también la revisión del Estado del arte de la misma.

Esta información fue recopilada por medio de los mecanismos que están a nuestro alcance, tales como, manuales, fuentes de internet, libros, trabajos de grado similares, entre otros. Todos ellos, en conjunto, construyeron los diferentes marcos del documento presentados en los capítulos anteriores y debidamente referenciados en la bibliografía.

#### **3.2 Fase 2: información del espacio físico**

Seguidamente, se llevó a cabo la selección del lugar de estudio, en este caso del hogar geriátrico o asilo “San Antonio”. Se seleccionó este lugar luego de realizar una revisión histórica de los demás asilos de Barranquilla, donde se determinó que éste es el más antiguo de la ciudad, con casi más de un siglo de existencia, con lo cual se podría inferir que no contaba con los diseños más actualizados en su interior a lo largo de su historia.

Adicionalmente, es éste el asilo más cercano a la Universidad de la Costa, encontrándose a una distancia de 2.5 km de ésta, a unos 15 minutos aproximadamente en el sistema de Transporte Transmetro, lo cual se traduce en una mayor practicidad en

cuanto a la movilidad y al traslado a este punto desde el centro de estudios, y la contribución de un aporte social a la comunidad del entorno más próximo.

Cabe mencionar que se nos otorgó un permiso para realizar el ingreso y recolección de datos en este lugar por parte de las directivas del lugar. Se deja constancia del permiso, el cual se encuentra en la sección de “Anexos”.

Una vez escogido este sitio de estudio, se prosiguió a una inspección general por las instalaciones, donde se podía corroborar que es una edificación bastante antigua, la cual cuenta historias, y está compuesta por un diseño muy antiguo.

Se indagó por la existencia de planos del asilo, para lo cual se obtuvo una respuesta negativa, aludiendo que esta era una edificación producto de la unión de varios lotes, los cuales se fueron añadiendo al pasar del tiempo, y sin ningún registro.

Con base al apoyo brindado por los directivos del asilo y a la información institucional, se logró levantar el siguiente informe de espacio físico:

### **3.2.1 Información del espacio físico**

El asilo San Antonio, localizado en la localidad Norte - Centro Histórico de la Capital del Departamento del Atlántico, un 13 de junio de 1908 fue fundada por la religiosa venezolana Marcelina de San José o “Madre Marcelina”, uniéndose a una comunidad que habitaba casas humildes, con altos niveles de pobreza, originando así la congregación de las “Hermanitas de los pobres de San Pedro Claver”, esta comunidad está compuesta por el instituto Distrital Madre Marcelina y que junto con el asilo ocupan

la zona comprendida entre las calles 47 y 48 con carreras 39 y 41. La cual cuenta con un área aproximadamente de  $13.494,78 \text{ m}^2$  como se evidencia en la Figura N° 40.

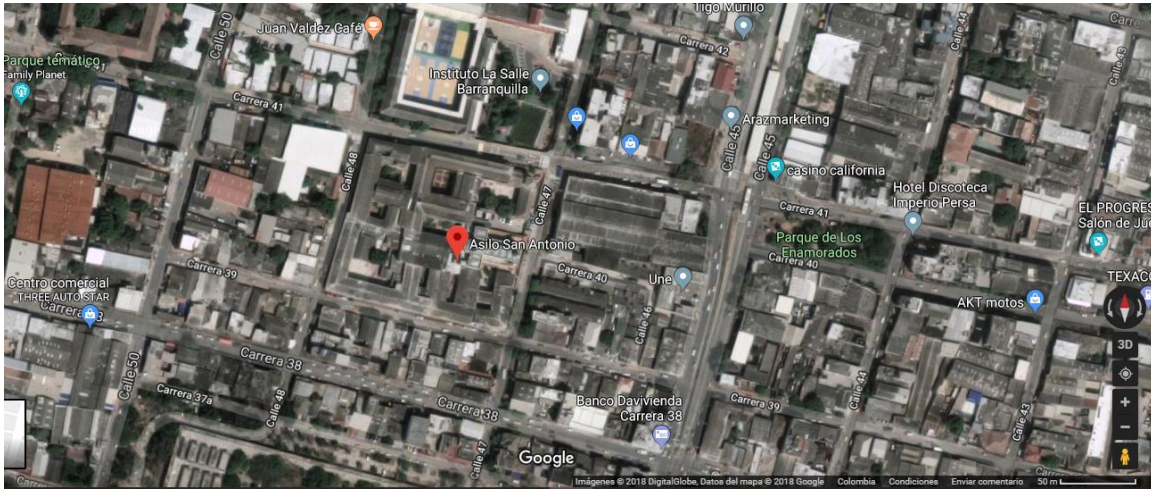


Figura 39. Localización del Asilo San Antonio

(Fuente: Google Maps, 2018)

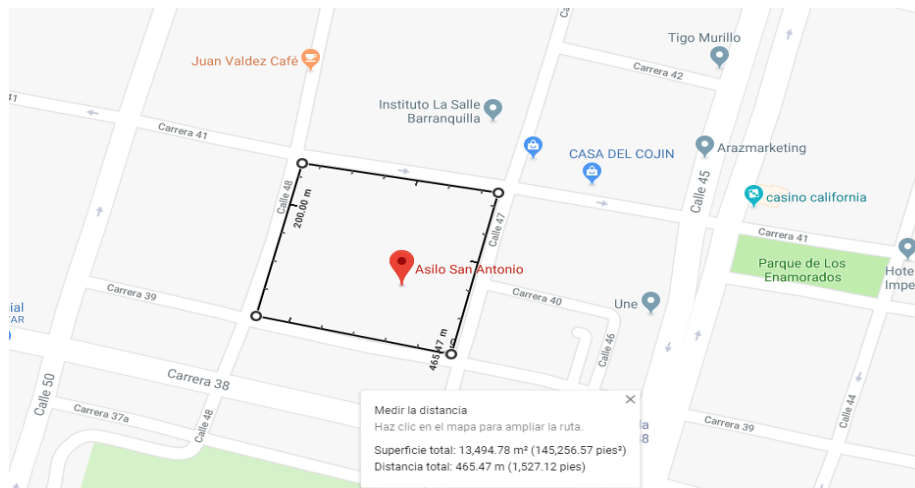


Figura 40. Área aproximada del Asilo San Antonio

(Fuente: Google Maps, 2018)

El asilo San Antonio cuenta con una entrada para visitantes, una zona de parqueaderos, un área administrativa y con tres pabellones, los cuales están divididos por

niveles de altura. Es decir, el primer pabellón se encuentra en la planta baja del sitio, primer piso, el segundo pabellón en el segundo piso junto con el área administrativa y el tercer pabellón en el tercer nivel de la edificación.

A continuación, se hará una descripción detallada de cada uno de los pabellones recorridos e inspeccionados, los cuales son motivo de estudio de este trabajo.

### **3.2.1.1 Primer piso - pabellón madre Auxiliadora**

En el Pabellón Madre Auxiliadora se encuentran residentes con movilidad no tan reducida, con bastones y otros que pueden caminar sin ninguna ayuda. A este pabellón le fueron realizadas modificaciones recientemente, sin embargo, al momento de realizar la inspección se encontró que presenta irregularidades en ciertas zonas, tales como: tuberías que quedaron a la vista (Figura 47) y que puede representar un peligro para la movilidad de los residentes, registros a mitad de los pasillos (Figura 47).

El acceso al pabellón (Figura 41), el cual se encuentra en el nivel más bajo del asilo, es un juego de rampas de una pendiente muy considerada y que dialogando con los residentes y demás usuarios, manifiestan que son muy peligrosas e incómodas para su tránsito, ya que al momento de ser trasladados a sitios como la capilla o los lugares de encuentro para integración, son movilizados en sillas de ruedas. Además, manifiestan que resulta bastante incómodo trasladar los alimentos por estas rampas, pues se tiende a ocasionar derrames de sólidos y líquidos, al tener esta una pendiente tan alta.

Por otro lado, este pabellón cuenta con zonas de lavadero, una cocina secundaria donde se reparten los alimentos traídos de la cocina principal, un comedor, amplios pasillos, una zona de juegos y de televisión, una zona para atención inmediata de los

residentes, dormitorios con baños internos, cuenta con puertas accesibles y a la medida necesaria para el tránsito de una persona en silla de ruedas con bastón y/o caminador.

Por último, varios residentes a través de las entrevistas realizadas, nos manifestaron que han ocurrido accidentes en la zona de acceso desde el pabellón y en la zona administrativa en este pabellón.

Luego de realizar el recorrido se realizó un levantamiento de cinta con el fin de elaborar un plano general de la planta física actual de ese pabellón. El resultado se ilustra a continuación:



Figura 41. Plano del Pabellón María Auxiliadora

(Fuente: Elaboración propia)

### 3.2.1.1.1 Registro fotográfico del pabellón María Auxiliadora

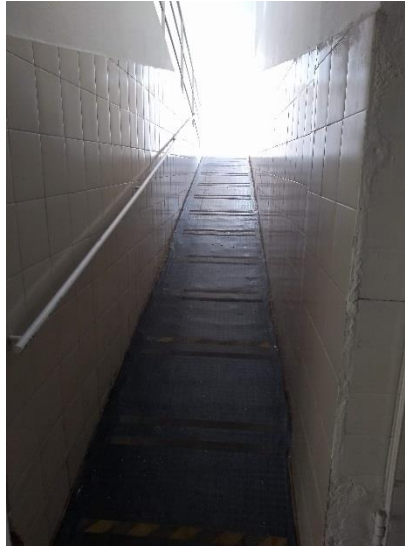


Figura 42. Acceso al pabellón Madre Auxiliadora

(Fuente: Propia, tomada en el asilo San Antonio)

Donde se evidencia que no cuenta con las condiciones de seguridad necesarias, que un residente en silla de ruedas no puede acceder a ella sin ayuda de los demás y también se evidencia el espacio reducido en el que se encuentra el acceso a este pabellón.



Figura 43. Pasillo Principal de acceso al Pabellón María Auxiliadora

(Fuente: Propia, tomada en el asilo San Antonio)



Se evidencia existencia de rampas con barandas de apoyo para que el residente se pueda sostener pero que a su vez están obstaculizadas por sillas en los pasillos.



Figura 44. Pasillos secundarios.

*(Fuente: Propia, tomada en el asilo San Antonio)*

La foto del lado izquierdo corresponde a la zona de visitas y la del lado derecho a un pasillo, el cual cuenta con una rampa no muy pareja y que se encuentra construida de un material diferente para evitar que el residente se resbale, sin embargo no cuenta con franjas antideslizantes. Este pasillo da acceso hacia la zona de mesas de recreación y televisión.



Figura 45. Zona de recreación (superior izquierdo), pasillo que comunica a las habitaciones (superior derecho) y acceso a la salida del asilo (inferiores).

(Fuente: Propia, tomada en el asilo San Antonio)

Cuenta con una rampa cuyo material es diferente para evitar que los residentes se resbalen y con barandas para brindar apoyo al caminar.



Figura 46. Pasillo terciario

(Fuente: Propia, tomada en el asilo San Antonio)

Este pasillo conduce a las habitaciones desde la zona de recreación, cuenta con una rampa con material antideslizante y con barandas de apoyo o pasa manos, se evidencia que el pasillo cuenta con estas barandas en todo su trayecto.



Figura 47. Acceso a la lavandería (izquierda) y acceso al pasillo posterior (derecho)

(Fuente: “Propia, tomada en el asilo San Antonio”)



Figura 48. Registros y tuberías que pueden representar un peligro para la movilidad de los residentes

(Fuente: Propia, tomada en el asilo San Antonio)

Además se evidencia que la zona de lavandería y de aseo no cuenta con una superficie antideslizante.



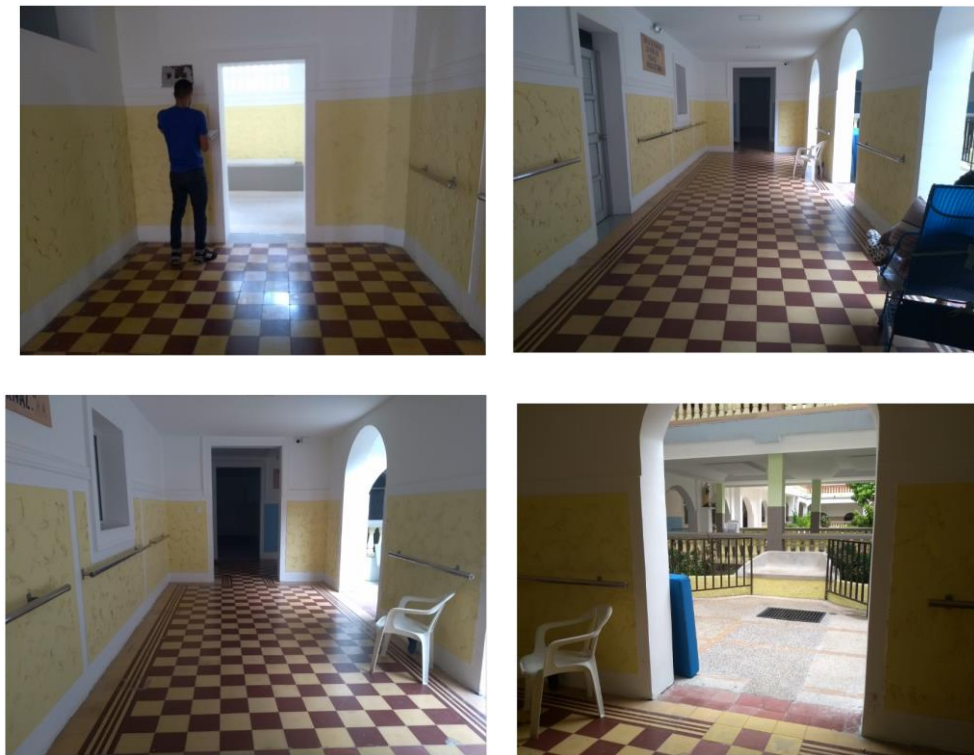


Figura 49. Pasillo de acceso a zona de habitaciones, jardín central, comedor y cocina secundaria

(Fuente: Propia, tomada en el asilo San Antonio)

Este pasillo cuenta con un espacio amplio para transitar con comodidad y con barandas alrededor del mismo.



Figura 50. Habitaciones del pabellón María Auxiliadora

(Fuente: Propia, tomada en el asilo San Antonio)



Figura 51. Pasillo de acceso a la zona de ropa de los residentes

(Fuente: Propia, tomada en el asilo San Antonio)



Figura 52. Cocina secundaria

(Fuente: Propia, tomada en el asilo San Antonio)



Figura 53. Zona de atención inmediata a los residentes pabellón María Auxiliadora

(Fuente: Propia, tomada en el asilo San Antonio)



Figura 54. Zona de comedor con acceso a un lavamanos a una altura estándar

(Fuente: Propia, tomada en el asilo San Antonio)

### 3.2.1.1.2 Inventario

El acceso principal al pabellón María Auxiliadora es por medio de una combinación de rampas con descanso y con una pendiente considerada (15%) y un ancho de 1.0 m, no adecuado para garantizar el flujo de varios residentes al tiempo y tampoco de forma autónoma.

Un segundo acceso a este pabellón corresponde a un pasillo que se conecta a la entrada del asilo, pero no directamente a la zona administrativa y consultorios de éste. El ancho de este acceso es de 3.60 m, compuesto por una rampa cuya pendiente es del 12%.

Hay existencia de pasamanos o barandas de apoyo, alrededor de cada pasillo o muro existente en este pabellón. En las siguientes tablas se resume las dimensiones encontradas para todos los elementos de este pabellón:

Tabla 5. Mediciones de los Pasillos del Pabellón María Auxiliadora.

Pasillo	Medidas	
	Ancho (m)	Largo (m)
1	5,85	12,2
2	4,3	17
3	5,59	34,36
4	4,5	29
5	3,6	42,5

(Fuente: Elaboración Propia)

Tabla 6. Mediciones de las puertas del Pabellón María Auxiliadora.

Puerta	Medidas	
	Ancho (m)	Largo (m)
Acceso Cocina	1	2
Acceso Ropería	1	2
Acceso Deposito	1	2
Acceso 1 Comedor	2	2
Acceso 2 Comedor	2	2



Acceso Pasillo de habitaciones	1,5	2
Acceso Lavandería	1,6	2
Acceso a Consultorio- UCI	1	2
Acceso Alcoba tipo 1	1,5	2
Acceso Baño Alcoba T1	1,85	2
Acceso Alcoba Tipo 2	1	2
Acceso Alcoba Tipo 3	1	2
Acceso Baño Alcoba T3	1,55	2
Acceso Alcoba Tipo 4 *2	1	2
Acceso Alcoba Tipo 5 *3	1	2
Acceso Alcoba Tipo 6*2	1	2
Acceso Alcoba Tipo 7	1	2
Acceso Alcoba Tipo 8	1	2
Acceso Baño Alcoba T8	1,5	2

(Fuente: “Elaboración Propia”)

Tabla 7.Mediciones de las Rampas del Pabellón María Auxiliadora.

Rampas	Medidas		
	Ancho (m)	Largo (m)	Pendiente
1	4,3	1,8	5%
2	2,5	1,35	7%
3	1,5	1	6%
4	3	1,7	8%

(Fuente: “Elaboración Propia”)

Tabla 8. Área de cada Habitación que se encuentra en el Pabellón María Auxiliadora.

Habitaciones	Medidas		
	Ancho (m)	Largo (m)	Área (m²)
Cocina	9,5	4	38
Deposito	3,4	4	14
Ropería	4,5	4	18
Comedor	5,75	12	69
Consultorio- UCI	12,1	4	48
Alcoba Tipo 1	4,82	6,94	33
Baño Alcoba 1	4,82	1,3	6
Alcoba Tipo 2	4,82	5,17	25
Salón Múltiple	12,5	8,1	101
Lavandería	5,2	5,4	28

Sala de visitas	5,85	12,2	71
Alcoba Tipo 3	4,82	4,1	20
Baño Alcoba T3	4,82	1,4	7
Alcoba Tipo 4	4,82	12,17	118
Alcoba Tipo 5 *3	5,57	4	66
Alcoba Tipo 6	4,38	3,72	16
Alcoba Tipo 7	4,52	3,72	17
Alcoba Tipo 8	3,35	3	10
Baño Alcoba T8	2	3	6
Alcoba Tipo 9	8	4	32

(Fuente: “Elaboración Propia”)

### 3.2.1.2 Segundo piso - pabellón María Marcelina

En el pabellón María Marcelina, se ubicaron residentes con movilidad ya más restringida, debido a que en este pabellón se encuentran personas con edad ya más avanzada, los cuales usan sillas de rueda y en casos extremos ya no se movilizan por cuenta propia. En cuestión de infraestructura, luego de realizar el recorrido encontramos que es una edificación antigua, que no se le ha realizado modificaciones de ningún tipo.

Este pabellón está compuesto por la zona administrativa, un salón de eventos para fines recreativos donde se reúne toda la comunidad, una capilla y la zona de residencia de las hermanas que integran el Asilo.

Luego de realizar un segundo recorrido más detallado, se encontraron pasillos amplios donde pueden circular más de tres personas al tiempo. Se notó que al caminar se presentan desniveles en la segunda planta, en el área administrativa, donde solo los residentes de este lugar asisten cuando se les hace valoración médica.

El acceso a este pabellón desde la entrada, cuando se trata de visitantes, es por medio de escaleras angostas, y las personas que tengan dificultad al subir escaleras, cuentan con un segundo acceso en forma de rampas, con pendiente considerable. En esta zona no se encontró gran dificultad para moverse y conversando con los residentes, manifestaron que ellos poco visitan los demás pabellones, es decir, solo se movilizan y se mantienen en este pabellón (María Marcelina).

Luego de realizar el recorrido, se realizó un levantamiento de cinta para obtener un plano de la planta física actual de ese pabellón, el cual se ilustra a continuación:



Figura 55. Plano del Pabellón María Marcelina  
(Fuente: Elaboración Propia)

**3.2.1.2.1 Registro fotográfico del pabellón María Marcelina**



Figura 56. Entrada al pabellón María Marcelina.

(Fuente: Propia, tomada en el asilo San Antonio)

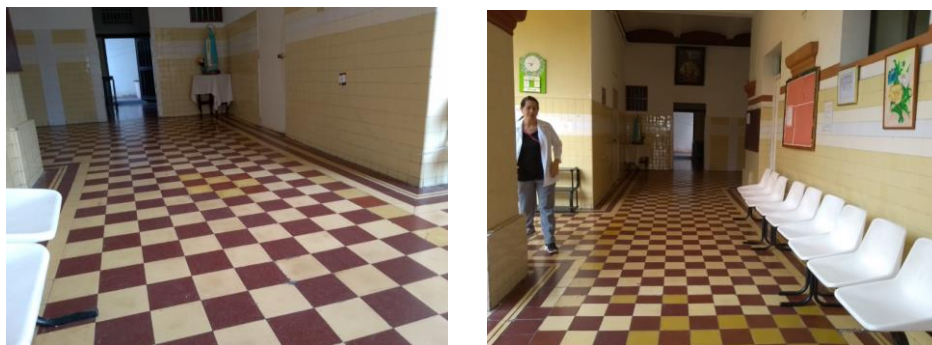




Figura 57. Pasillo de acceso zona de medicamentos, consultorio, cocina principal y habitaciones del pabellón.

(Fuente: Propia, tomada en el asilo San Antonio)

Se puede evidenciar que no hay existencia de pasamanos en los pasillos para garantizar apoyo a la movilidad de los residentes. También se puede observar que las puertas de los consultorios son de dimensiones estándar.



Figura 58. Acceso al consultorio odontológico (izquierda) y acceso al consultorio del optómetra (derecha)

(Fuente: Propia, tomada en el asilo San Antonio)



Figura 59. Salón Múltiple.

(Fuente: Propia, tomada en el asilo San Antonio)

Se evidencia que el acceso desde el pasillo principal (Figura superior izquierda) cuenta con una reja a una altura aproximadamente de 90 cm, acceso desde el segundo pasillo (Figura superior derecha) que cuenta con una entrada amplia. El salón múltiple cuenta con un espacio amplio y con un mesón interno para cuestiones de refrigerios.



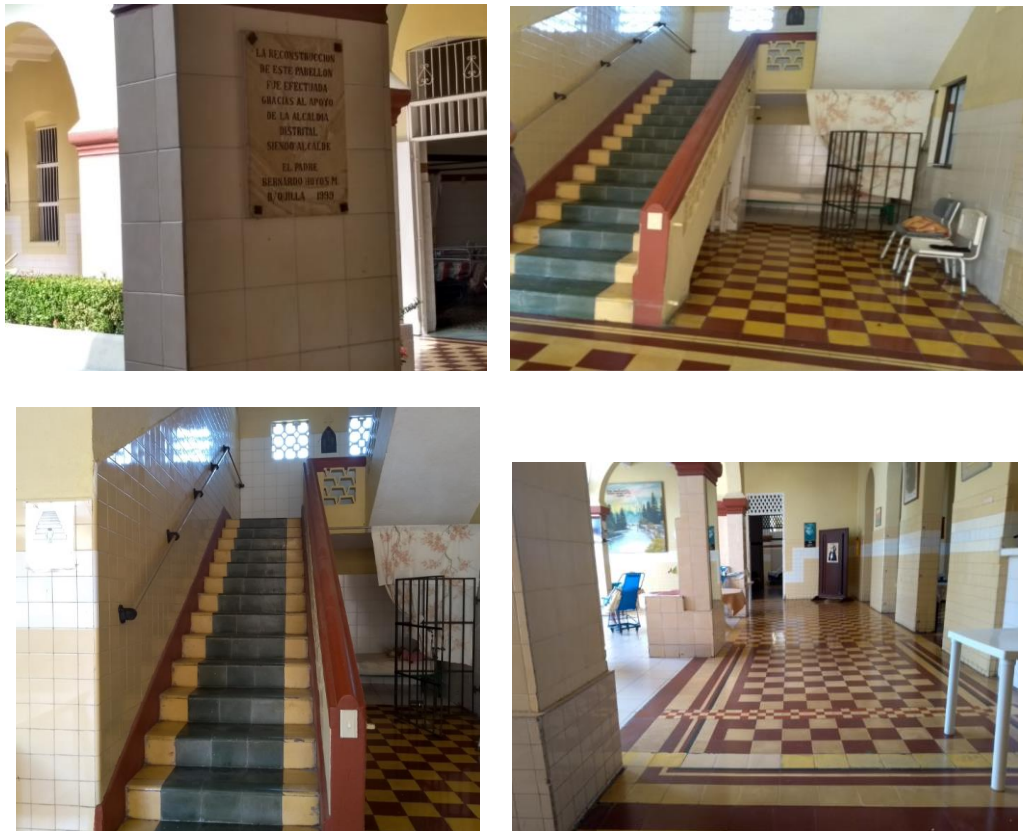


Figura 60. Pasillo de acceso al comedor, jardín, zona de estar y habitaciones

(Fuente: Propia, tomada en el asilo San Antonio)

En esta zona se encuentran unas escaleras, las cuales son para el acceso al pabellón María Inmaculada y la cual está restringida para los residentes. Se notó además que esta escalera cuenta con barandas en ambos lados. Sin embargo, se evidencia que esta zona cuenta con amplios pasillos, los cuales no cuentan con pasa manos para garantizar la seguridad y comodidad para las personas con dificultad al caminar.





Figura 61. Pasillo de Acceso al comedor  
(Fuente: Propia, tomada en el asilo San Antonio)





Figura 62. Pasillo de acceso a las habitaciones (superior izquierda) y al pabellón inhabilitado (superior derecha)

(Fuente: Propia, tomada en el asilo San Antonio)

Se muestran pasillos amplios, en los cuales no hay presencia de pasamanos y con los obstáculos de las sillas ubicadas en este espacio. En el pasillo siguiente hay un tramo con pasamanos o barandas que necesitan mantenimiento, lo mismo para la rampa que se encuentra allí.

**3.2.1.2.2 Inventario**

Tabla 9. Mediciones de los Pasillos del Pabellón María Marcelina

Pasillo	Medidas	
	Ancho (m)	Largo (m)
1	3,80	32,92
2	3,20	29,32
3	3,0	26,99
4	3,0	26,99
5	3,80	11,28

(Fuente: Elaboración Propia)

Tabla 10. Mediciones de las puertas del Pabellón María Marcelina

Puerta	Medidas	
	Ancho (m)	Largo (m)
Acceso Cocina	1,0	2,0
Acceso Consultorio	1,0	2,0
Acceso Farmacia	1,0	2,5
Acceso Odontología	1,0	2,0
Acceso Oftalmología	1,0	2,0
Acceso Baño 1	1,0	2,0
Acceso Baño 2	1,0	2,0
Acceso Salón Múltiple	2,5	0,7
Acceso UCI	1,0	2,0
Acceso Alcoba Múltiple	1,0	2,0
Acceso Alcoba 2	1,0	2,0
Acceso Baño Alcoba 2	1,50	1,50
Acceso Alcoba 3	1,0	2,0
Acceso Baño Alcoba 3	1,50	1,50
Acceso Alcoba 4	1,0	2,0
Acceso Baño Alcoba 4	1,50	1,50

(Fuente: Elaboración Propia)

Tabla 11. Mediciones de las Rampas del Pabellón María Marcelina

Rampas	Medidas			
	Ancho (m)	Largo (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Pendiente
1	3,20	3,0	9,60	6%

(Fuente: Elaboración Propia)

Tabla 12. Mediciones de la Escalera el Pabellón María Marcelina

Escaleras	Medidas			
	Ancho (m)	Largo (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Huella (m)
1	1,38	3,12	4,30	0,30 – 0,15

(Fuente: Elaboración Propia)

Tabla 13. Área de cada Habitación que se encuentra en el Pabellón María Marcelina

Habitaciones	Medidas		
	Ancho (m)	Largo (m)	Área (m <sup>2</sup> )
Cocina General	3,1	13,3	42,0
Deposito	3,1	7,1	23,0
Consultorio - UCI	5,58	15,16	85,0
Farmacia	4,28	4,28	19,0
Odontología	4,28	2,56	11,0
Oftalmología	3,76	1,76	7,0
Baño 1	3,88	1,76	7,0
Baño 2	5	1,76	9,0
Salón Múltiple	12,48	5,94	87,0
Comedor	6,1	8	61
Alcoba Múltiple	11,7	5,7	67,0
Alcoba 2	4,08	5,9	25,0
Baño Alcoba 2	2,3	5,9	14,0
Alcoba 3	9,52	5,9	57,0
Baño Alcoba 3	2,5	5,9	15,0
Alcoba 4	5,6	5,9	34,0
Baño Alcoba 4	2,26	5,9	14,0

(Fuente: Elaboración Propia)

### 3.2.1.3 Tercer piso - pabellón María Inmaculada

En el Pabellón María Inmaculada - más conocido como el pabellón de los pensionados – se observó que la mayoría de los residentes no utilizan silla de ruedas o caminadores. En algunos casos, usan bastones y en otros ningún elemento de ayuda para poder moverse. Este pabellón está conformado por un amplio espacio, cada residente cuenta con una habitación propia a diferencia de los otros pabellones, cuenta con

comedor que a su vez es sala de ver televisión, cuenta con pasillos amplios, el acceso es por medio de escaleras (Figura 66) y otro acceso por medio de rampas (Figura 63).

Cabe mencionar que esta edificación es muy antigua y que este pabellón no cuenta con modificaciones recientes. Las puertas de cada habitación (Figura 68), cuentan con medidas estándar, no contemplando medidas para el acceso de personas en sillas de ruedas o caminadores. Los baños de cada habitación (Figura 71), cuentan con barandas o apoyos para los residentes, teniendo en cuenta la edad de estos usuarios y que la movilidad y agilidad ya es reducida, las puertas de los baños son más amplias y el espacio de los baños comparado con uno estándar es mucho mayor, es decir, se tiene en cuenta la movilidad de un persona en caminador o silla de ruedas en este lugar.

En los pasillos (Figura 66) se encuentran bancas, sillones, muebles y materas, juntos al muro donde deberían ir las barandas o pasamanos para el apoyo al caminar. Dichas barandas no hay en la totalidad del pabellón, es decir, se encuentran únicamente en un tramo corto y obstaculizado por lo mencionado anteriormente.

Luego de realizar el recorrido, se realizó un levantamiento de cinta para obtener un plano de la planta física actual de ese pabellón, el cual se ilustra en la siguiente Figura:



Figura 63. Plano Pabellón María Inmaculada

Fuente: (Elaboración Propia)

**3.2.1.3.1 Registro fotográfico del pabellón María Inmaculada**

Figura 64. Acceso al Pabellón María Inmaculada

(Fuente: Propia, tomada en el asilo San Antonio)

Se puede observar que el acceso al pabellón es muy reducido, solo una persona puede transitar al tiempo y con unas rampas irregulares, pero ya el pasillo de acceso es mucho más amplio donde pueden transitar varias personas al tiempo.







Figura 65. Pasillo de acceso a la sala de lectura y que comunica a las habitaciones

(Fuente: Propia, tomada en el asilo San Antonio)



Figura 66. Pasillos del pabellón no transitados por los residentes

(Fuente: Propia, tomada en el asilo San Antonio)





Figura 67. Acceso al pabellón desde el área administrativa (Izquierda) y pasillo del pabellón María Inmaculada (Derecha)

(Fuente: Propia, tomada en el asilo San Antonio)



Figura 68. Vista panorámica del Pabellón María Inmaculada

(Fuente: Propia, tomada en el asilo San Antonio)



Figura 69. Puerta de las habitaciones y pasillo para acceso al comedor y habitaciones  
(Fuente: Propia, tomada en el asilo San Antonio)



Figura 70. Comedor del pabellón, el cual tiene acceso por los cuatro pasillos principales.  
(Fuente: Propia, tomada en el asilo San Antonio)



Figura 71. Habitación típica del pabellón María Inmaculada

(Fuente: Propia, tomada en el asilo San Antonio)





Figura 72. Baño típico del pabellón María Inmaculada

(Fuente: Propia, tomada en el asilo San Antonio)

### 3.2.1.3.2 Inventario

El acceso desde el segundo piso al Pabellón María Inmaculada cuenta con un ancho de 1.80 m, no cuenta con rampas en su interior, pero para el acceso a éste si existen y se utilizan.

A continuación un resumen de las mediciones encontradas en este pabellón:

Tabla 14. Mediciones de los Pasillos del Pabellón María Inmaculada

Pasillo	Medidas	
	Ancho (m)	Largo (m)
1	4,3	31,4
2	4	52,97
3	4,2	52,79
4	4,15	35,97
5	3,95	25,0
6	3,7	31,4

(Fuente: Elaboración Propia)

Tabla 15. Mediciones de las puertas del Pabellón María Inmaculada

Puerta	Medidas	
	Ancho (m)	Largo (m)
Acceso Cocina	0,9	2
Acceso Deposito	0,9	2

Acceso Ropería	0,9	2
Acceso Sala de Recreación	0,9	2
Acceso Ropería 2	0,9	2
Acceso 1 Comedor	2	2
Acceso 2 Comedor	1,5	2
Acceso 3 Comedor	1,5	2
Acceso Alcoba total 28	1	2
Acceso Baño Alcoba total 28	1	1,5

(Fuente: Elaboración Propia)

Tabla 16. Área de cada Habitación del Pabellón María Inmaculada

Habitaciones	Medidas		
	Ancho (m)	Largo (m)	Área (m <sup>2</sup> )
Cocina	5,77	5,91	34
Deposito	4,68	5,91	28
Ropería	3,87	5,91	23
Sala de Recreación	2,96	3,4	10
Comedor	17,2	6,7	115
Alcoba 28	2,33	4,06	252
Baño 28	1,25	3,3	112
Ropería	3,34	9,0	30,0

(Fuente: Elaboración Propia)

### 3.2.2 Información de la población discapacitada en el asilo san Antonio

Luego de hacer el levantamiento y análisis del espacio físico del Asilo “San Antonio” y siguiendo con la metodología expuesta anteriormente, se diseñó un modelo de encuesta que permitiera obtener la percepción de satisfacción de los residentes de dicho sitio, con respecto a la infraestructura del mismo, especialmente de la población con discapacidades que se encuentra recluida en este sitio. El modelo de la encuesta puede ser detallada en los anexos del presente trabajo (Anexo 3).

Una vez creado el formato de encuesta, se procedió a identificar la muestra de la población que permitiera emitir una percepción veraz, teniendo en cuenta que en este lugar se encuentran residentes que posiblemente no podían brindar una información coherente debido a sus avanzadas edades, y en algunos casos enfermedades mentales. De acuerdo con este criterio, se encontró un total de 20 personas con estas características, netamente residentes del asilo. No se tuvo en cuenta a la población de empleados, debido a que no cumplían con los criterios y con la característica principal, es decir, tener algún tipo de discapacidad y por tal motivo no se podría encontrar una percepción congruente con los residentes que sí contemplan una discapacidad.

Lo anterior se realizó con el objetivo de obtener información para localizar el déficit de los elementos constructivos que se encuentran en el Asilo, los cuales no permite que se puedan movilizar de manera autónoma y cómoda para los residentes. De esta manera, se procedió a aplicar de forma manual el formato de encuesta diseñada, al interior del Asilo.

Posteriormente se llevó a cabo el procesamiento de los datos recopilados para su respectiva tabulación y análisis estadístico, el cual se presenta de forma resumida a continuación:

#### **3.2.2.1 Información demográfica**

En las siguientes gráficas se encuentra la distribución de la muestra de la población estudiada, respecto a los aspectos demográficos.



Figura 73. Caracterización de la población encuestada

(Fuente: Elaboración Propia)

De la población encuestada, el 100% de las personas son residentes del Asilo, es decir el total equivalente de 20 residentes. Como se mencionó anteriormente, esto se debe a que no se encontraron empleados con algún tipo de discapacidad, criterio fijado para la selección de la muestra de estudio.



Figura 74. Distribución de tipo de género encuestado

(Fuente: Elaboración Propia)

El tipo de género con mayor porcentaje de la muestra encuestada corresponde al género femenino con un 85% equivalente a 17 residentes y con un 15% equivalente a 3 residentes del género masculino.

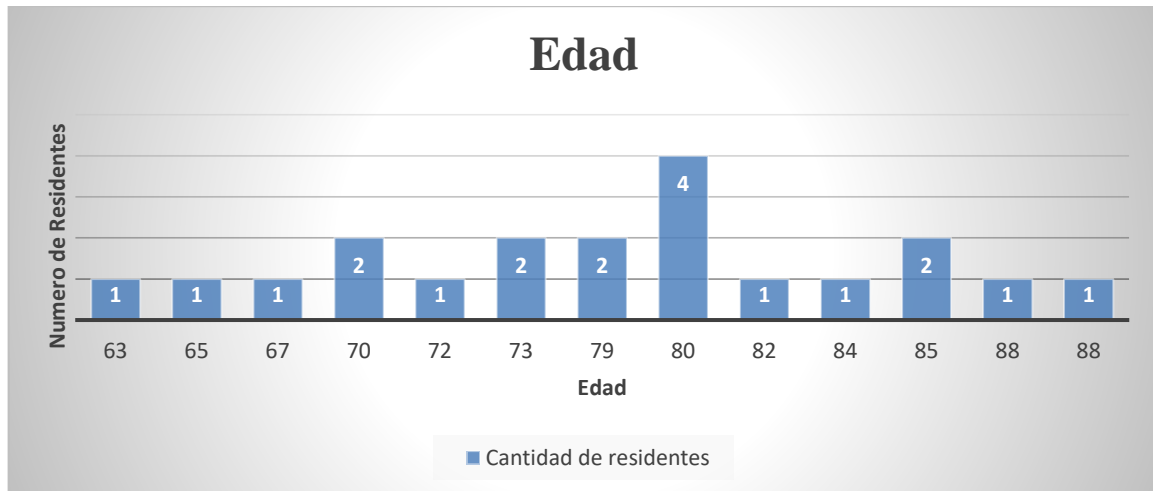


Figura 75. Distribución de edades de la muestra encuestada

(Fuente: Elaboración Propia)

De acuerdo con el diagrama de columnas, la edad de la muestra encuestada oscila desde los 63 años hasta los 90 años. Se infiere de lo anterior que la edad más encuestada fue la de 80 años y que la mayoría de los residentes encuestados se encuentran en un rango de edad que va desde los 70 años hasta los 85 años.

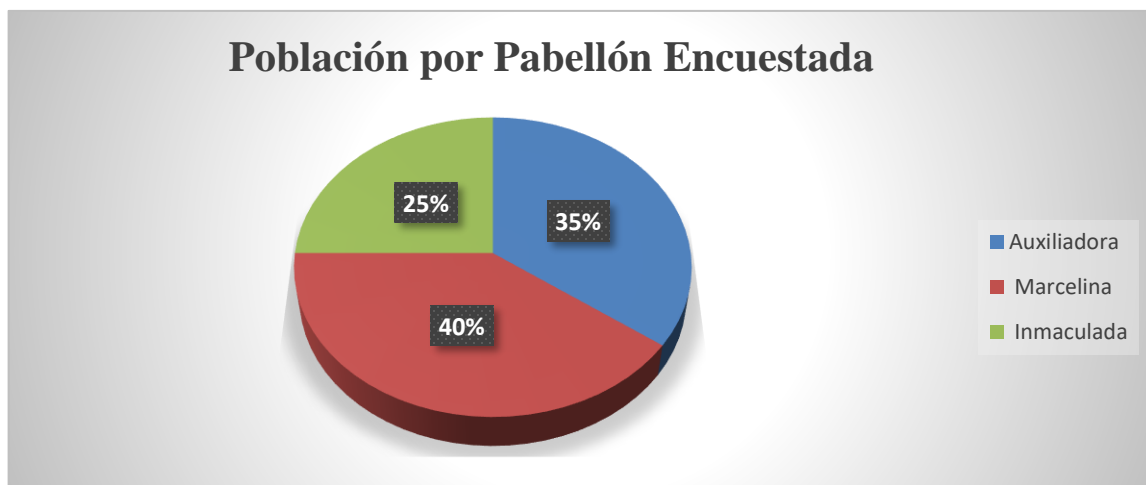


Figura 76. Población por pabellón.

(Fuente: Elaboración Propia)

Se describe cómo está distribuida la población encuestada y esta se divide por pabellones, obteniendo un mayor porcentaje el pabellón María Marcelina con un 40% (8



residentes), le sigue el pabellón María Auxiliadora con un 35% (7 residentes) y por último el pabellón María Inmaculada con un 25% (5 residentes).

### 3.2.2.2 Percepciones de la muestra encuestada

A continuación, se presentan las percepciones manifestadas por los residentes del lugar, respondiendo a las siguientes preguntas:



Figura 77. Percepción de los residentes

(Fuente: Elaboración Propia)

Según la percepción de los residentes, un 80% (16 residentes) respondió que las condiciones de los pabellones donde residen se encuentra adaptadas para sus necesidades, encontrándose a una respuesta negativa a las condiciones de la zona según lo expresado por ellos verbalmente ante la pregunta con un porcentaje de 20% (4 residentes).

Vale la pena anotar que esta percepción es muy variante dependiendo de cada residente, esto debido a que cada residente tiende a tener una opinión diferente, ya sea por el tipo de discapacidad o también se debe a que tienen diferentes edades, lo cual podría influir a estas variaciones.

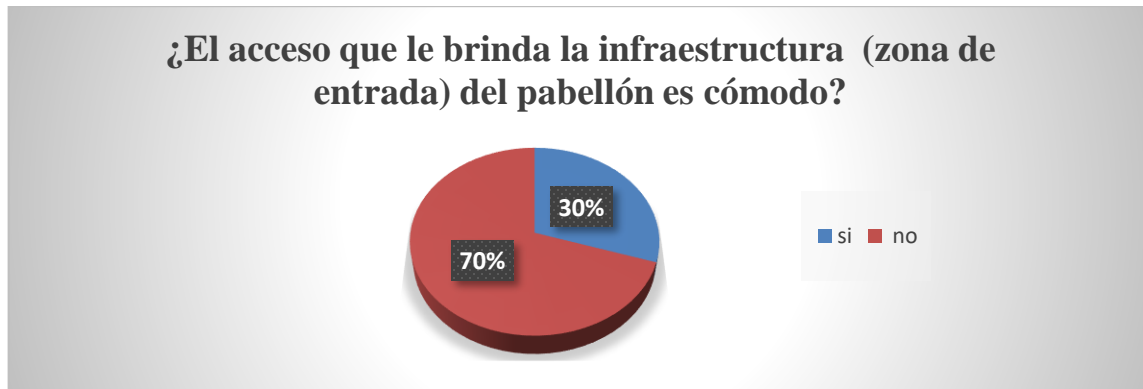


Figura 78. Zona de entrada a los pabellones

(Fuente: Elaboración Propia)

Ante el anterior enunciado, los residentes contestaron con un 70% (14 residentes) de insatisfacción, expresando que la zona de entrada de los pabellones no les brinda un acceso cómodo, mientras que un 30% (6 residentes) dicen que si al cuestionamiento.

Cabe mencionar que al momento de realizar las encuestas, los residentes del lugar respondían con justificación y manifestaron que en cierto pabellón les da un poco de miedo salir o entrar por ciertos accesos.

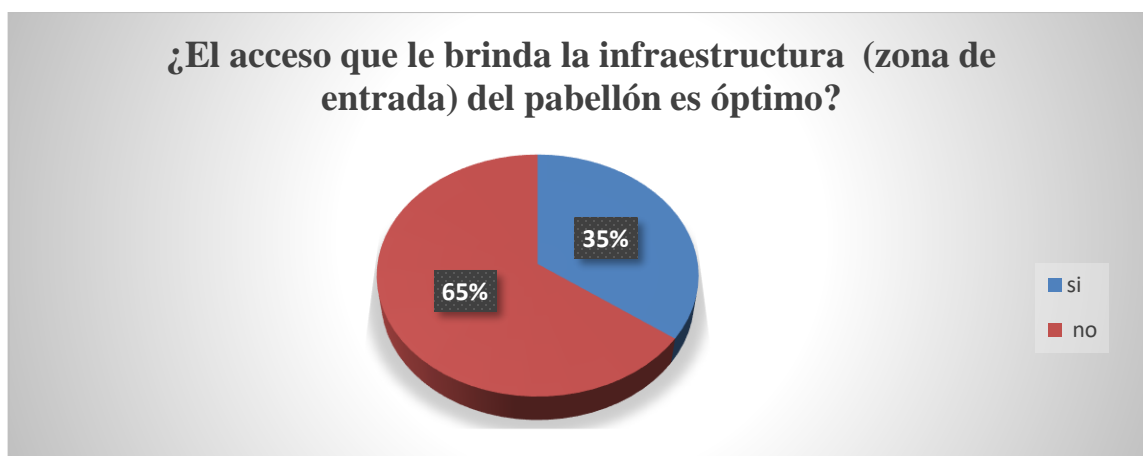


Figura 79. Zona de entrada a los pabellones

(Fuente: Elaboración Propia)

Según los encuestados, un 65% (13 residentes) manifestó que la infraestructura de la zona de entrada no se encuentra en un nivel óptimo, pero si les resulta cómodo según la imagen anterior y con un 35% (7 residentes) expresó que sí se encuentran en un nivel óptimo.

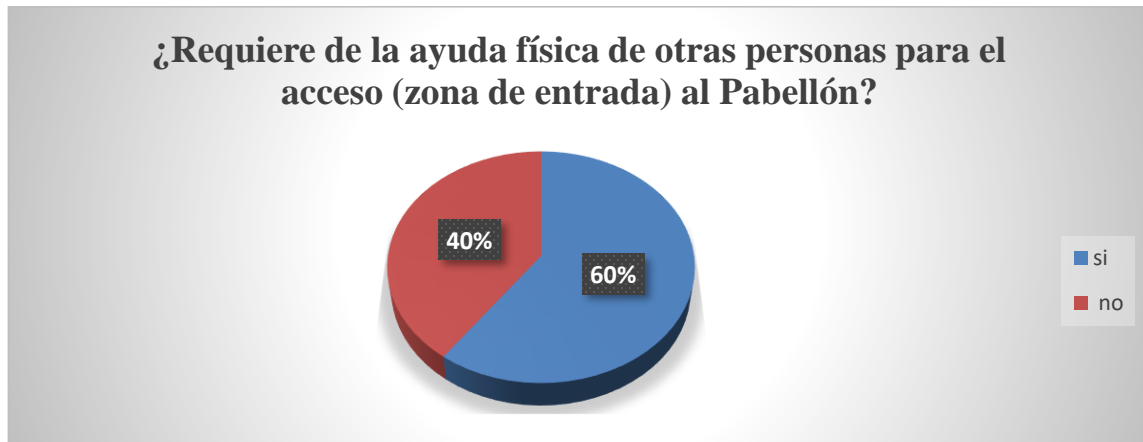


Figura 80. Zona de entrada a los pabellones

(Fuente: Elaboración Propia)

En la zona de entrada, según la encuesta realizada, un 60% (12 residentes) de ellos requiere ayuda para poder desplazarse por esta zona y un 40% (8 residentes) expresa que no requiere ayuda en estas zonas de los pabellones.

En un análisis general de la zona de entrada de los pabellones el 100% de los residentes perciben que las zonas de entrada de cada pabellón no está brindando un servicio óptimo ya que en que varios aspectos están fallando o así no los hace ver la encuesta realizada anteriormente y expresan que necesitan la ayuda de otra persona para poder movilizarse en esta zona, con esto se respalda los levantamientos realizados anteriormente.



Figura 81. Zona de dormitorios de los pabellones

(Fuente: Elaboración Propia)

Según la población encuestada los dormitorios se encuentra en la misma planta de residencia, es decir, en la planta 2 en el pabellón María Marcelina con un 40% (8 residentes), le sigue la planta 1 en el pabellón María Auxiliadora con 35% (7 residentes) y por último con un 25% (5 residentes) en la planta 3 en el pabellón María Inmaculada, por lo que se puede deducir que los residentes no logran tener dificultad y se pueden movilizar por sí solos a los dormitorios.



Figura 82. Zona de dormitorios de los pabellones

(Fuente: Elaboración Propia)

Para dirigirse a los dormitorios, el 70% de los residentes (14) dicen que no necesitan ayuda física mientras que un 30% (6 residentes) dicen que sí requieren de esta ayuda. Se analiza que se da este resultado ya que, en algunos, para no decir todos los pabellones, en ciertas zonas se encuentran unos desniveles que al caminar se sienten y que estos no son muypreciados a simple vista.

Realizando un análisis general de la zona de dormitorios de los pabellones, se puede observar que de estos elementos constructivos no se encuentra o no se percibe inconformidad o la prestación de un mal servicio, los residentes no requieren de ayuda de terceros para moverse y que si tienen leves características de que no están en perfectas condiciones.

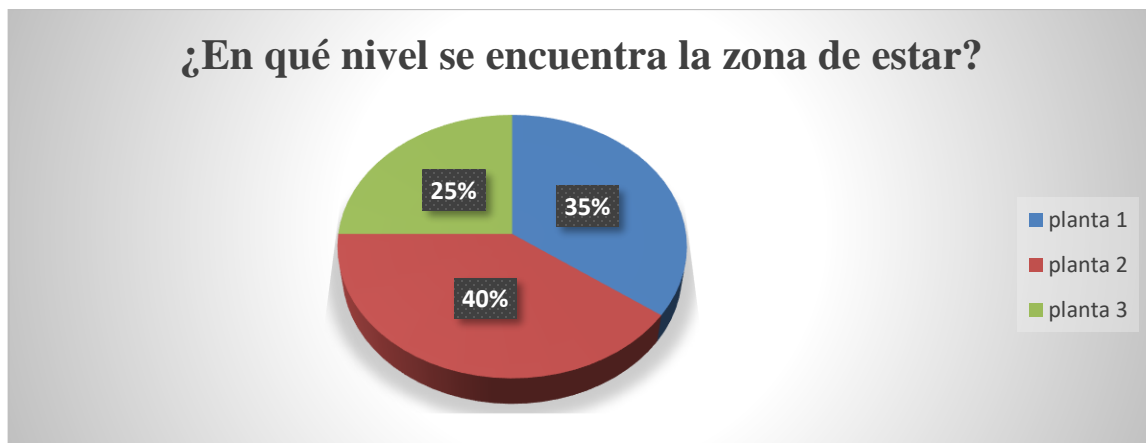


Figura 83.Zona de estar de los pabellones

(Fuente: Elaboración Propia)

Según la población encuestada la zona de estar, se encuentra a nivel de los pabellones, es decir, cada pabellón cuenta con una zona de estar para que los residentes no tengan que estar trasladándose de planta en planta, pero cabe mencionar que existe un

gran salón en la planta 3, el cual se utiliza esporádicamente cuando se realizan eventos de gran magnitud con las familias y colaboradores del Asilo.

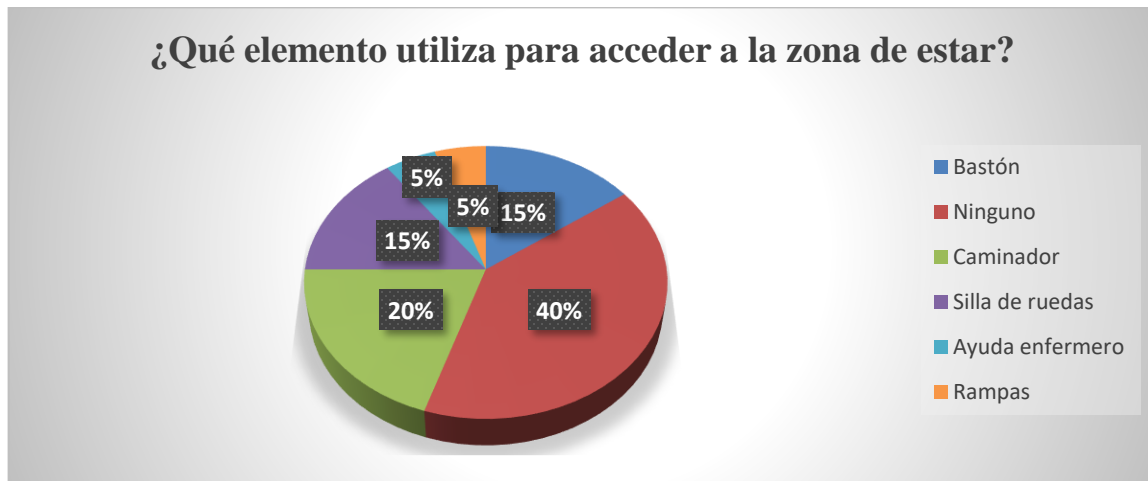


Figura 84. Zona de estar en los pabellones

(Fuente: Elaboración Propia)

Para poder acceder a la zona de estar los residentes utilizan varios elementos de apoyo, tal como no los hicieron saber en la encuesta, un 20% con caminador, 15% con ayuda de bastón, 15% en silla de ruedas, un 5% con rampas, un 5% con ayuda de enfermeros y finalmente el 40% de los residentes, manifiestan que no necesitan de ningún tipo de ayuda para movilizarse hacia la zona de estar.



Figura 85. Zona de estar de los pabellones

(Fuente: Elaboración Propia)

Los residentes manifestaron que para dirigirse o llegar a la zona de estar, recreación y este tipo de lugares un 65% no requiere de ayudas, pero un 35% de ellos si requiere de ayuda de otras personas para moverse hasta esos lugares que se encuentran separados por pasillos, pero se encuentran en la misma planta del pabellón.

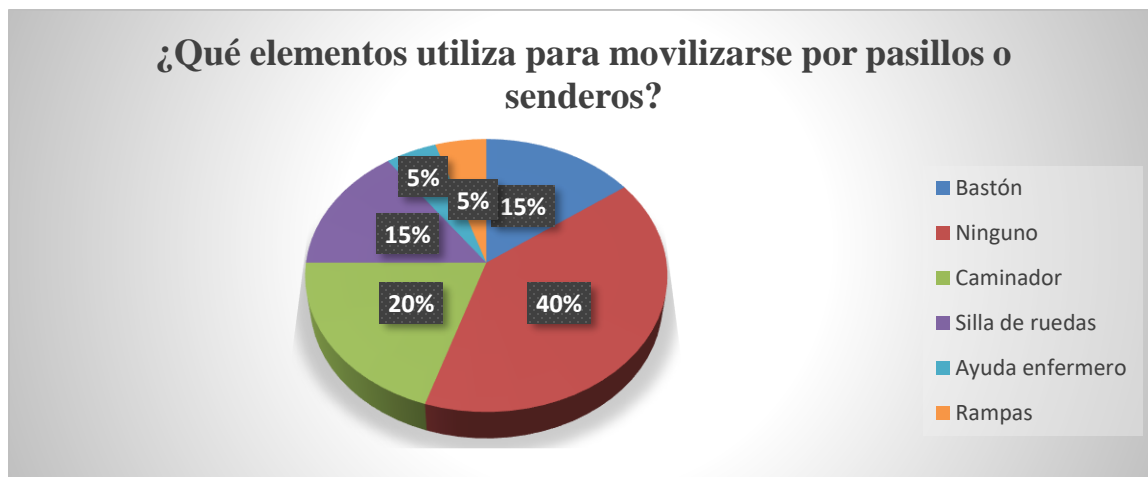


Figura 86. Pasillos - senderos de los pabellones

(Fuente: Elaboración Propia)

Los elementos para poder moverse por pasillos y senderos, los residentes nos manifestaron que utilizan bastón, caminador, silla de ruedas, ayuda de otra persona, pero el 40% de ellos nos expresaron que no utilizan ningún elemento de ayuda, cabe mencionar que de los anteriores que utilizan elementos también nos manifestaron que utilizaban esos elementos por miedo a caerse ya que algunos pasillos de los pabellones no cuentan con barandas o pasamanos continuos y que estén en buen estado.



Figura 87. Pasillos- senderos de los pabellones

(Fuente: Elaboración Propia)

Los residentes expresaron con un 70% que no necesitan ayuda para desplazarse por pasillos y senderos y con un 30% nos expresan que, si necesitan de la ayuda de otras personas para hacerlo, cabe resaltar que dicen necesitar ayuda porque utilizan elementos para la movilidad como silla de ruedas, bastones o caminadores.

A continuación, se presenta más detallada la percepción de cada uno de los residentes en sus respectivos pabellones, es decir, de una forma más específica de los lugares que componen cada pabellón:

- Pabellón 1 - María Auxiliadora

Tabla 17. Resultados de la percepción de los residentes del pabellón María Auxiliadora

	Pésimo	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Entrada		7			
Pasillos				4	3
Dormitorios				3	4
Cafetería				4	3
Enfermería				1	6
Zona de estar				1	6
Baños		2		4	1
Área administrativa	3	2	1	1	

(Fuente: Elaboración Propia)



Los encuestados en este pabellón fueron 7 residentes, a los cuales se les indagó sobre la infraestructura de cada componente del pabellón, en una escala de “Pésimo” a “Excelente”. Según los residentes, el 100% expresan que la entrada que les brinda el Asilo es mala para su desenvolvimiento. Para los pasillos se tiene que un 60% es bueno y un 40% es excelente para un desenvolvimiento de los residentes, para dormitorios se tiene un 40% bueno y un 60% excelente, por lo que se deduce que los residentes no tienen inconformidad con los dormitorios.

Por otro lado, se tiene para la enfermería, un 90% manifiesta que la infraestructura que les brinda es excelente y un 10% que es buena, al igual pasa con la zona de estar, la percepción con los baños está algo dividida debido a que un 29% dice ser malo, un 57% bueno y finalmente un 14% excelente. Con el área administrativa se tiene como resultado un 43% expresando que la infraestructura que brinda es pésima, con 29% es malo, con 14% regular y con un 14% bueno.

Finalmente, los residentes expresaron aspectos que les hace falta en la infraestructura del Asilo y del pabellón María Auxiliadora. Como resultado, ellos expusieron la falta de rampas, la eliminación de objetos en los pasillos que les puede causar accidentes tales como caídas o tropiezos, la verificación de las pendientes de las rampas existentes, la mejora de la entrada o acceso a este pabellón ya que le genera miedo a una caída al movilizarse por esas rampas.

- Pabellón 2 - María Marcelina

Tabla 18. Resultados de la percepción de los residentes del pabellón María Marcelina.

	Pésimo	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Entrada		1	5	2	
Pasillos				4	4
Dormitorios				2	6
Cafetería				8	
Enfermería			3	5	
Zona de estar				5	3
Baños				8	
Área administrativa			2	6	

(Fuente: Elaboración Propia)

El total de encuestados en el pabellón María Marcelina fue de 8 residentes, los cuales expresaron que la entrada con un 63% brinda a los residentes un servicio regular, los pasillos están divididas las opiniones con un 50% es bueno el servicio y un 50% es excelente, los dormitorios tenemos que un 75% les brinda un excelente desenvolvimiento, por otro lado tenemos la cafetería con un 100% dice que el servicio que brinda es bueno, la infraestructura de la enfermería según los residentes con un 63% dice que es buena y lo mismo de la zona de estar o recreación, la percepción de los baños con un 100% es bueno y finalmente con el área administrativa tenemos con un 75% el servicio que les brinda es categorizado como bueno.

Finalmente, los residentes expresaron que deberían instalarse pasamanos o barandas que según ellos le hacen falta a la infraestructura del Asilo y del pabellón María Marcelina en particular, para así poder moverse con más autonomía y con menos temor a una caída o cualquier tipo de accidente que se podría evitar con estos elementos puestos en servicio de manera óptima y continua.

- Pabellón 3 - maría inmaculada

Tabla 19. Resultados de la percepción de los residentes del pabellón María Inmaculada

	Pésimo	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Entrada			3	2	
Pasillos			3	2	
Dormitorios			4	1	
Cafetería			3	2	
Enfermería			4	1	
Zona de estar			4	1	
Baños			4	1	
Área administrativa		2	3		

(Fuente: “Elaboración Propia”)

Los encuestado en este pabellón fueron 5 resientes, para la entrada nos expresaron que les brinda un servicio regular con un 60%, para los pasillos tenemos la misma percepción, es decir, con un 60% el servicio es regular, según los residentes los dormitorios presentan un servicio regular con un 80%, para la cafetería tenemos un 60%, es decir, un servicio regular, la enfermería con un 80% tiene una percepción de carácter regular, de igual manera la zona de estar y los baños. Finalmente el área administrativa nos dice con un 60% regular y el 40% de mal servicio.

Finalmente los residentes nos expresaron que deberían instalar pasamanos o barandas que según ellos le hacen falta en la infraestructura del Asilo y del pabellón María Inmaculada, para así poder moverse con más autonomía y con menos temor a una caída o cualquier tipo de accidente que se podría evitar con estos elementos puestos en servicio de manera óptima y continua.

### **3.3 Análisis de soluciones**

Luego de realizar la inspección, la recopilación de mediciones de los pabellones y de analizar la percepción de los residentes, se identificaron los puntos de interés que afectan la movilidad, autonomía y comodidad de la población que presenta algún tipo de limitante o discapacidad dentro de las instalaciones del Asilo San Antonio.

Con base a ello, se formularon soluciones, desde el campo de aplicación de la Ingeniería Civil, específicamente en el área de construcción, acompañadas de un respectivo análisis de costos y presupuestos.

De esta forma se plasmaron en los planos, según lo indagado con anterioridad, los cambios y contribuciones que se proponen a nivel construcción, en los espacios identificados previamente dentro de los pabellones del Asilo. Así, los productos a entregar serán una serie de planos con la descripción y detalles de los cambios en cada espacio específico de los pabellones y un informe de los cambios, con su respectivo presupuesto.

A continuación, se presenta un compilado de las soluciones recomendadas:

Tabla 20. Soluciones propuestas

Nivel	Pabellones	Áreas de interés	Problemática	Solución	Cumpliendo la Normativa
1	María Auxiliadora	Entrada al Pabellón	Existe una rampa con una pendiente de 18%, con un ancho relativamente pequeño de 1 metro, lo cual se torna peligroso y no óptimo	Aumentar la longitud y ancho de la rampa para que cumpla con las normas técnicas	La pendiente no debe ser mayor del 9%, el ancho no debe ser menor de 1.50 m y la longitud máxima por tramo de rampa debe ser de 9.0 metros. Si hay cambios a 180, descanso de 1.50 me de largo con ancho igual a dos veces el ancho de la rampa.
		Transporte de Comida	Debido a que el acceso de la cocina principal a la cocina del pabellón se hace por medio de un juego de rampas muy inclinadas se tiende a caer la comida y a derramar las bebidas	Instalar un montacargas en la zona de la entrada del pabellón para garantizar un ascenso y descenso de forma vertical y confiable de los alimento. Las especificaciones del elevador se describen seguido de este capítulo	—
		Rampas	Se encuentran sin material antideslizante, algunas evidencian falta de mantenimiento	Realizarles mantenimiento, instalación de material antideslizante	Material antideslizante, de textura y color diferentes a los pisos adyacentes, se colocara en los descansos y antes del inicio y después de terminar la rampa, en longitud no menor de 0.30 m, considerando que toda circulación con pendiente mayor del 5% será considerada rampa
		Pasillo que comunica a zona de lavandería y habitaciones aledañas	En este pasillo encontramos una tubería y un registro que puede causar algún tipo de accidente como caídas a los residentes	Instalar una canaleta guarda tuberías cerca al guarda escobas para garantizar homogeneidad de la zona.  Confirmar la funcionalidad o	—

				uso del registro, y condenar en el caso de ser necesario.	
2	María Marcelina	<b>Pasillo de entrada desde la zona administrativa al pabellón</b>	En este espacio se evidencia un leve desnivel que no se puede tomar como rampa	Colocar material antideslizante para evitar accidentes, como caídas o deslizamientos	Material antideslizante, de textura y color diferentes a los pisos adyacentes, se colocara en los descansos y antes del inicio y después de terminar la rampa, en longitud no menor de 0.30 m, considerando que toda circulación con pendiente mayor del 5% será considerada rampa
		<b>Barandas - Pasa manos</b>	No se encuentra continuidad de barandas o pasamanos  Se evidencia falta de mantenimiento	Realizar mantenimiento y/o reemplazo de barandas existentes  Anexar barandas faltantes garantizando continuidad	Se deben instalar barandas con altura entre 0.75 metros y 0.85 metros
		<b>Rampa</b>	Se encuentra falta de mantenimientos al igual que las barandas que deben acompañarla	Realizar mantenimiento y colocación de material antideslizante	Material antideslizante, de textura y color diferentes a los pisos adyacentes, se colocara en los descansos y antes del inicio y después de terminar la rampa, en longitud no menor de 0.30 m, considerando que toda circulación con pendiente mayor del 5% será considerada rampa

		<b>Puertas</b>	<p>Las puertas presentan un ancho de 1.0 m. y un espacio en vano que varía de 0,80 a 0,85 m. Pero como los residentes utilizan caminador y silla de ruedas esto puede ser incómodo. Por ende se debe ampliar esta.</p> <p>Las puertas presentan manijas tipo pomo, lo cual no es muy recomendable para sitios donde residan personas con caminadores, sillas de ruedas, bastones, etc.</p>	<p>Se propone ampliar el espacio libre de la puertas de 0,85 m en promedio a 0,90 metros, para mayor comodidad de los residentes en caminador y silla de ruedas.</p> <p>- Cambiar la manija de la puerta. Debe ser anatómica (de tipo palanca) y estar ubicada a 0.95 m. de altura desde el nivel de piso</p>	<p>Sus dimensiones mínimas deben ser de 1.20 metros de ancho por 1.50 metros de largo.</p> <p>Su colocación debe estar a 0.90 metros de altura, medidas desde el piso hasta la porción actuante del mecanismo. No deberán presentar filos o bordes que puedan causar daños a quien los opere</p>
3	<b>María Inmaculada</b>	<b>Rampa de Acceso</b>	Las rampas de acceso les falta material antideslizante o textura diferente para evitar deslizamientos	Realizar mantenimiento y colocación de material antideslizante	Material antideslizante, de textura y color diferentes a los pisos adyacentes, se colocara en los descansos y antes del inicio y después de terminar la rampa, en longitud no menor de 0.30 m, considerando que toda circulación con pendiente mayor del 5% será considerada rampa
		<b>Escaleras</b>	Estas escaleras son el acceso #2 al pabellón y no cuentan con barandas	Instalación de pasamanos colocados a 0.90 metros y a 0.50 metros en toda su longitud, con prolongación en los extremos de 0.30 metros paralelos al piso	Ancho libre menor de 1.20 metros, Altura libre entre piso y techo o ciellorraso, de 2.20 metros. Altura de contrahuella, entre 0.14 metros y 0.18 metros. Profundidad de huella, entre 0.28 metros y 0.35 metros.
		<b>Barandas - Pasamanos</b>	No se encuentra continuidad de barandas o Pasamanos y falta de mantenimiento	Realizar mantenimiento y/o reemplazo de barandas existentes.	Se deben colocar barandas con altura entre 0.75 metros y 0.85 metros

				Anexar barandas faltantes garantizando continuidad	
--	--	--	--	--	--

(Fuente: Elaboración Propia)

### 3.3.1 Especificaciones del montacargas (montaplatos)

- Para el transporte de alimentos, elemento crítico encontrado, se recomienda la instalación de un ascensor para carga (en este caso montaplatos), con una estructura auto-portante, de marca Femm S.A.S.



Figura 88. Ascensor montaplatos de marca FEMM S.A.S. recomendado

(Fuente: ascensoresfemm.com- Montaplatos)

A continuación las características técnicas del modelo de ascensor montaplatos propuesto:

- La capacidad de carga es de 50 kg a 100 Kg
- El recorrido es según los requerimientos de la edificación
- El uso es especialmente para cargas



- La cabina es de tipo cerrada, presenta entrada 1-2-3 ( $90^{\circ}/180^{\circ}/270^{\circ}$ ), las paredes pueden ser de dos opciones; la primera de lámina CR<sup>16</sup> y la segunda opción es de lámina de Acero Inoxidables, la configuración es de cabina de bastidor central o lateral, las dimensiones sugeridas son de 0,60 m de ancho x 0,60 m de fondo x 0,60 m, las dimensiones de foso se ajustan a las medidas requeridas por el proyecto.
- Para las puertas existen 4 opciones; la primera es de guillotina apertura central lámina de Acero Inoxidable, la segunda de guillotina apertura central lámina CR, la tercera batiente tipo panel de lámina de Acero inoxidable y por último batiente tipo panel lámina CR.
- Su unidad motriz es de tipo malacate, el accionamiento es mediante un tablero de control eléctrico (suministrado por FEMM), con requerimiento eléctrico de Breacker industrial de 20 amp (puede variar según capacidad del motor).
- En cuanto a la seguridad, se tiene en la parte eléctrica microswitch de distensionamiento de cables, en lo mecánico traba mecánica en puertas y requerimiento eléctrico Breacker industrial de 20 amp<sup>17</sup> (según capacidad de motor).

Para su proceso de montaje y/o instalación, se deben garantizar las siguientes dimensiones, recomendadas por el mismo fabricante:

---

<sup>16</sup> Lámina en frío o Cold Rolled es elaborado bajo la norma ASTM A424, es fabricada de acero en caliente, el cual ha sido limpiado químicamente antes de ser enrollado. El proceso de formado en frío reduce el espesor del acero y al mismo tiempo cambia sus propiedades. Tomado de: (<https://bit.ly/2oxMpkm>).

<sup>17</sup> Amperios, unidad de intensidad de corriente eléctrica.

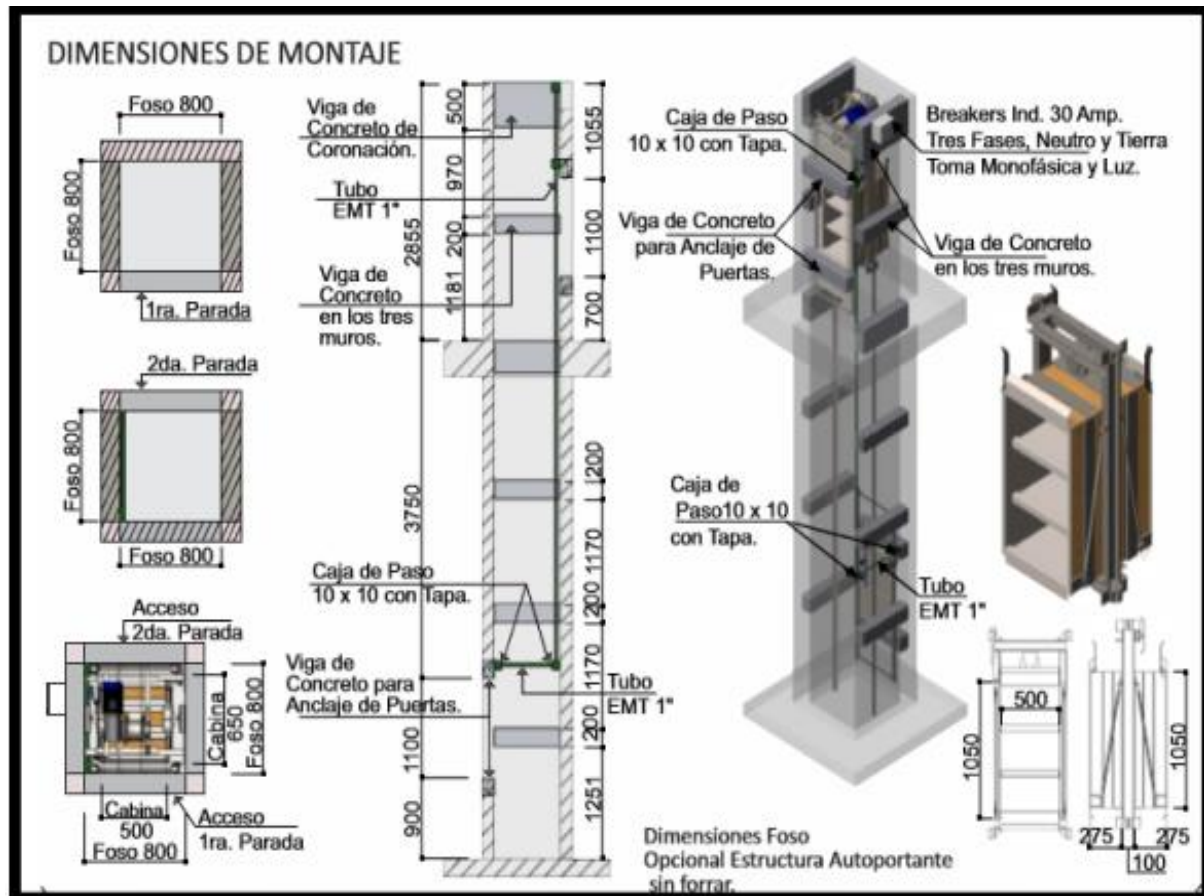


Figura 89. Dimensiones para el montaje del montaplatos marca FEMM S.A.S.

(Fuente: ascensoresfemm.com- Montaplatos)

### 3.3.2 Especificaciones de materiales

#### 3.3.2.1 Material antideslizante

- **Cinta antideslizante negra**



Figura 90. Material Antideslizante para rampas

(Fuente: Homecenter.com.co)

Dentro de los elementos antideslizantes más utilizados en el mercado, está este material, que al ser tipo cinta hace que su instalación sea más fácil, principalmente para uso en escaleras, accesos y rampas. Normalmente cada rollo de cinta contiene 5 metros aproximadamente, un ancho de 48 mm y de color negro (<https://bit.ly/2ubVQuD>).

#### 3.3.2.2 Material para barandas - pasamanos

El pasamano es un listón ubicado en la parte superior de la baranda, aunque también se puede instalar directamente en la pared, para servir de soporte o apoyo y elementos de seguridad en las escaleras (tomado de: [www.aceromallas.com](http://www.aceromallas.com)).

Este pasamano puede ser de acero inoxidable, hierro o aluminio.



Figura 91. Pasamanos de Aluminio

(Fuente: [www.mercadolibre.com](http://www.mercadolibre.com))

Particularmente, para los pasamanos de aluminio, las especificaciones son: material de aluminio anodizado con un aspecto de acero con log durabilidad y facilidad de mantenimiento. Incluyen: 1 Barandilla 6 ft x 1.6," 3 soportes, 2 finales Cover, 6 tornillos self-drilled (Tomado de: <https://bit.ly/2TYzriZ>).

### 3.3.2.3 Material para puertas y manijas

- **Manija satín- cerradura alcoba**

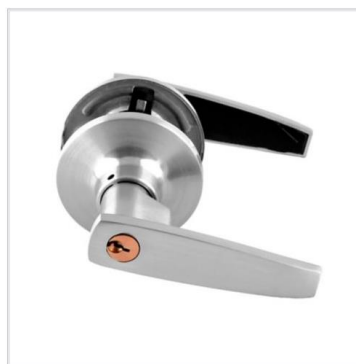


Figura 92. Manija Satin- Cerradura alcoba marca Fixser

(Fuente: [Homecenter.com.co](http://Homecenter.com.co))

Material utilizado para detalles, el proveedor garantiza dos años de garantía, este tipo de cerraduras se utiliza para alcobas, se caracteriza por un acabado satinado, de uso tubular. (Tomado de: <https://bit.ly/2Jnm9s4>).

Este tipo de cerraduras palanca se sugieren para adaptar lugares donde se encuentre personas con discapacidad.

- **Puerta en madera con dimensiones de 1,0 ancho m\* 2,0 m largo lisa**



Figura 93. Tipo de puerta propuesta

(Fuente: [www.Sodimac.cl](http://www.Sodimac.cl))

Material utilizado para detalles, su principal uso es para puertas de interior, material HDF<sup>18</sup>, modelo de la puerta lisa, la apertura es la derecha, contiene el marco, ancho libre de 0,90 m y alto de 2,0 metros, un espesor de 0,045 m, marca masonite Chile

---

<sup>18</sup> Son tableros de alta densidad o HDF (High Density Fibreboard), son tableros de fibra de madera prensada. Tomada de: <https://bit.ly/2Ycp22n>

S.A, relleno de honeycomb, garantía de 1 año, pesa 24 kg, contiene 3 bisagras, la medida del marco es 30 x 70 mm, instalación rápida, fácil con taladro, el marco es de madera

(Tomado de: <https://bit.ly/2Ohh57x>).

#### 3.3.2.4 Canaleta guarda tuberías

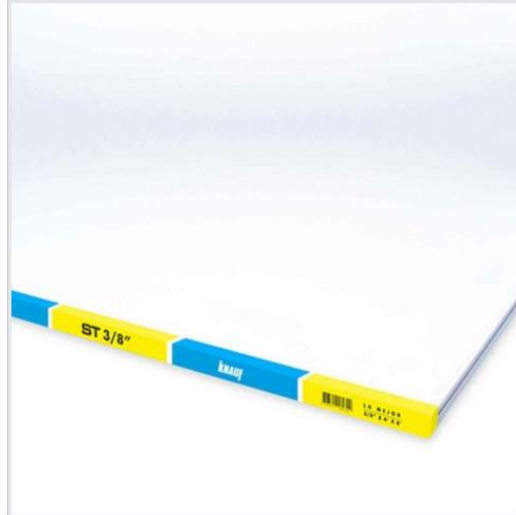


Figura 94. Material Para Canaleta, Yeso cartón de 1,22\* 2,44 metros y espesor de 3/8 de pulgada.

(Fuente: *Homecenter.com*)

Esta canaleta es de material de yeso, modelo ST4838PANELTEC, ancho de 1,22 metros, espesor de 3/8 de pulgada, peso de 17,5 pulgadas, largo de 2,44 metros, de origen nacional tipo tejas y cubierta, color blanco, garantía 6 meses (Tomado de:

<https://bit.ly/2WjVuxT9>.)

### 3.3.4 Detalles de rampas

La rampa de acceso al pabellón 1 - María Auxiliadora no cumple con la normatividad debido a que su pendiente es de 15%, donde la normatividad dice que para interiores de las edificaciones no debe ser mayor de 9%. Por otro lado el ancho de la rampa existente es de 1.0 m, lo cual tampoco cumple con la normativa, donde expresa que el ancho mínimo para una rampa en una edificación es de 1.50 m.

Para tal problemática se planteó aumentar la longitud de dicha rampa, para así disminuir la pendiente a niveles aceptables, como se muestra continuación:

Tabla 21. Detalle de Solución de Acceso al Pabellón María Auxiliadora.

Situación actual			Situación Solución		
Alto	1,5	m	Alto	1,5	m
Largo	10	m	Largo	18	m
Ancho	1	m	Ancho	2	m
Pendiente	15	%	Pendiente	8,33	%

(Fuente: Elaboración Propia)

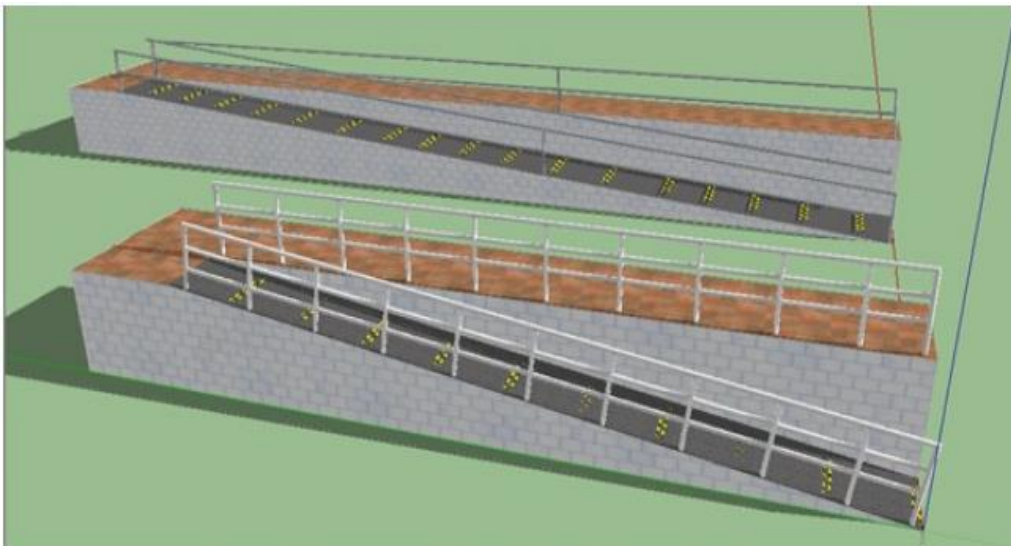


Figura 95. Perfil de Rampa Acceso al Pabellón María Auxiliadora, situación actual vs solución planteada

Fuente: (Elaboración Propia)

### 3.3.5 Detalles de los planos modificados

- **Plano pabellón 1 - maría auxiliadora**



Figura 96. Plano con las modificaciones planteadas en el pabellón María Auxiliadora

*Fuente: (Elaboración Propia)*

En este pabellón se sugirieron modificaciones a la rampa de acceso cuya pendiente era de 15% y se modificó al 9%, presentaba un ancho de 1.0 m y se modificó a 2.0 metros, la longitud era de 10 m se pasó a una longitud de 18 metros. Se incluye además la instalación de un ascensor montacargas (o montaplatos) de 0.6 m de ancho x



0.6 m de largo x 0,6 m de alto, cuya capacidad de carga es de 50 kg, con una instalación portante.

Adicionalmente se recomendó la instalación de pasamanos para garantizar la continuidad de los mismos y así evitar caídas, se creó un tipo de canaleta para recubrir un tubo de PVC que se encuentra a simple vista en uno de los pasillos del pabellón y finalmente se sugirió la instalación de una cinta antideslizante a las rampas y final de los pasillos con pendientes mayor o igual al 5%. Esta cinta se sugiere instalar a cada 0.20 metros. Y para finalizar se sugiere cambiar todas las manijas de las puertas, de tipo pomo a tipo manija anatómica tipo palanca, tal como la norma lo establece.

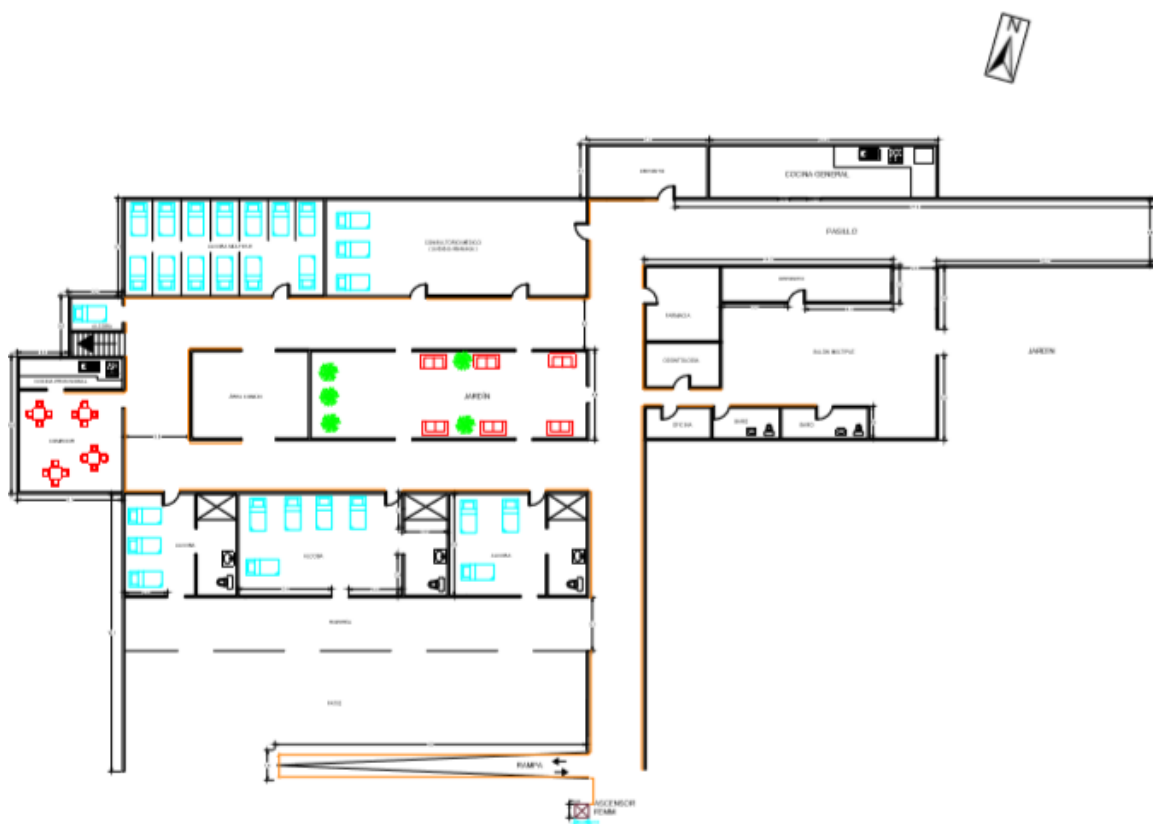


Figura 97. Plano con las modificaciones planteadas en el pabellón María Marcelina

*Fuente: (Elaboración Propia)*

En el Pabellón María Marcelina, inicialmente se propuso la instalación de pasamanos en todo el pabellón, con el fin de evitar accidentes por caídas en los pasillos. Por otro lado se encontró con una zona en el pasillo que presenta una pendiente o un desnivel por tal motivo se propuso colocarle cinta antideslizante para evitar igualmente caídas, esta cinta situada a cada 0.20 metros y del ancho respectivo del pasillo, por otro lado se sugiere aumentar el espacio libre de las puertas por tal motivo se sugiere que se cambien las puertas para garantizar un espacio libre de 0.90 metros. También se sugiere cambiar la cerradura de todas estas puertas, de tipo pomo a una manija anatómica tipo palanca. En este pabellón también se verá reflejado la instalación propuesta para el Ascensor monta platos.

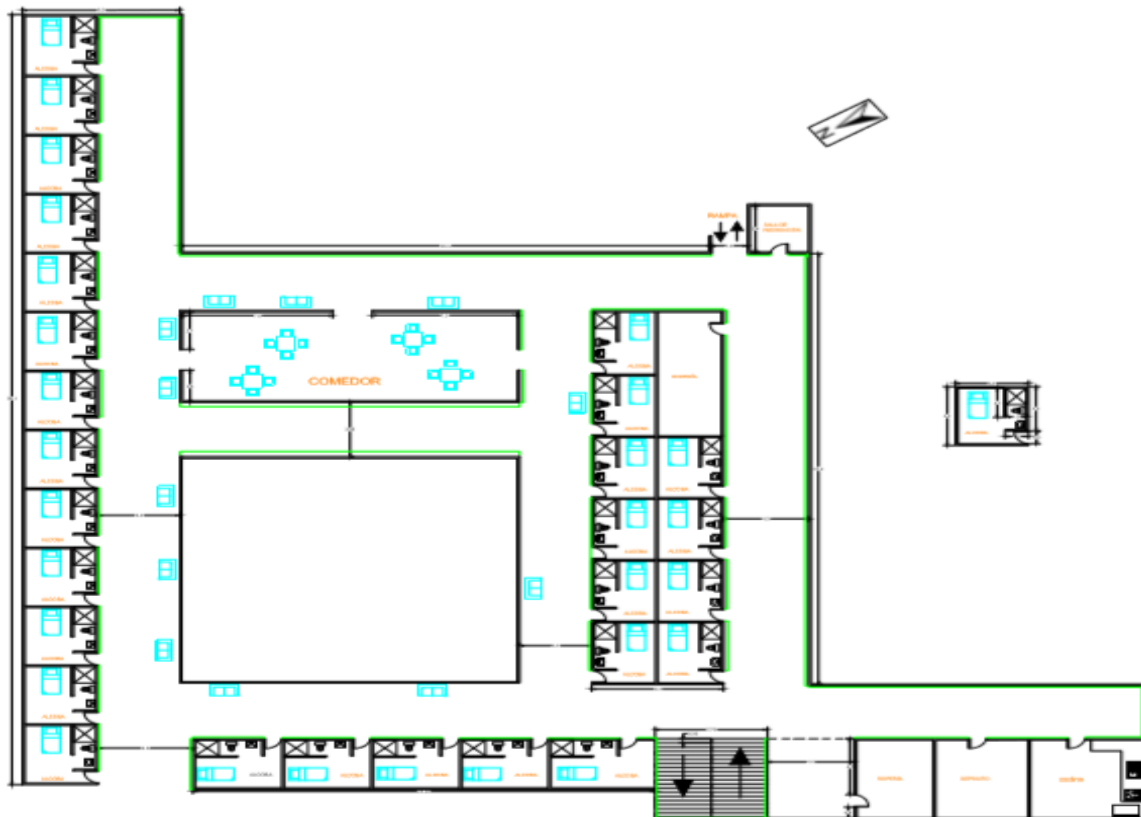


Figura 98.Plano con las modificaciones planteadas en el pabellón María Inmaculada

*Fuente: (Elaboración Propia)*

Para finalizar, en el pabellón María inmaculada se sugirió el cambio e instalación de pasamanos de madera a aluminio. Esto con el fin de más facilidad de agarre a los usuarios, y también para garantizar una continuidad de estos, se sugiere el despeje de los pasillos, debido que se encuentran muchos objetos que pueden ser considerados como obstáculos en los pasillos y más junto a los pasamanos lo cual hace que sean inutilizables.

Por otro lado se sugiere cambiar las manijas de las puertas de tipo pomo a una manija anatómica tipo palanca. Finalmente se sugiere la instalación de cinta antideslizante en el acceso al pabellón tipo rampa que existe así como también la instalación de pasamanos a través de la escalera acceso a este pabellón.

Para facilitar una mejor visualización de los planos, tanto iniciales como intervenidos, en la sección de anexos se encuentra un vínculo para los respectivos archivos en AutoCAD.

## 4 Análisis presupuestal

PRESUPUESTO GENERAL PARA EL PROYECTO: ADECUACIÓN ESTRUCTURAL PARA LA CORRECTA CIRCULACIÓN DE USUARIOS EN LOS ESPACIOS DE INTERÉS COMÚN AL INTERIOR DEL ASILO SAN ANTONIO EN LA CIUDAD DE BARRANQUILLA					
ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNIT	TOTAL
<b>1</b>	<b>Pabellón 1 María Auxiliadora</b>				
<b>1.1</b>	<b>Construcción de Rampa de concreto de 21 MPa de 2,0 metros de ancho * 1,50 metros de levante * 18 metro de largo</b>				
<b>1.1.1</b>	<b>Preliminares</b>				
1.1.1.1	Demolicion de Estructura de concreto con herramientas manuales, martillo neumático ( Rampa)	M3	27	\$ 95.183	\$ 2.569.928
<b>1.1.2</b>	<b>Excavación y Relleno</b>				
1.1.2.1	Excavación de cimentación con medios manuales y martillo neumático	M3	4	\$ 26.281	\$ 105.126
1.1.2.2	Retiro de material sobrante de la excavación a sitio autorizado	M3	5,2	\$ 22.021	\$ 114.510
1.1.2.3	Relleno de Material Seleccionado y Compactado	M3	15,1	\$ 55.920	\$ 844.390
<b>1.1.3</b>	<b>Cimentación</b>				
1.1.3.1	Viga de cimentación de 0,2*0,30	M3	2,4	\$ 111.876	\$ 268.503
<b>1.1.4</b>	<b>Mampostería</b>				
1.1.4.1	Levante de muro de 0,20* 0,15 metros con Mortero de pega de 1:4, Altura total de	m2	11,3	\$ 42.906	\$ 484.833
1.1.4.2	Columnas de 0,2 * 0,15 Metros	M1	9,075	\$ 32.976	\$ 299.255
<b>1.1.5</b>	<b>Losa</b>				
1.1.5.1	Losa de Rampa de concreto de 21 MPa de 2,0 metros de ancho * 0,10 metros de espesor * 18 metro de largo	M3	3,6	\$ 208.836	\$ 751.808
				<b>Sub Total</b>	<b>\$ 5.438.353</b>
<b>1.2</b>	<b>Instalación de Ascensor Monta Plato Y/o Monta libros marca FEMM de 0,6 de ancho* 0,60 de largo y 0,60 de alto carga de 50 kg</b>				
<b>1.2.1</b>	<b>Preliminares</b>				
1.2.1.1	Demolicion de Estructura- Muro	M3	0,117	\$ 95.183	\$ 11.136
<b>1.2.2</b>	<b>Mampostería</b>				
1.2.2.1	Pañete impermeabilizado 1:4	M2	0,12	\$ 20.172	\$ 2.421
<b>1.2.3</b>	<b>Estuco</b>				
1.2.3.1	Estuco Platico	M2	0,24	\$ 38.262	\$ 9.183
<b>1.2.4</b>	<b>Pintura</b>				
1.2.4.1	Pintura Tipo 1 tres manos	M2	0,24	\$ 11.108	\$ 2.666
<b>1.2.5</b>	<b>Instalacion de Ascensor</b>				
1.2.5.1	Ascensor Monta platos y/o Monta libros Marca FEMM.S.A.S	UND	1	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000
				<b>Sub Total</b>	<b>\$ 18.025.406</b>
1.3	Instalación de cinta antideslizante color negro de 48 mm de ancho * 5 m de largo c/da rollo, para rampas o zonas donde se encuentre una pendiente mayor de 5%	ML	571,78	\$ 15.604	\$ 8.921.800
1.4	Instalación de canaleta en yeso cartón para recubrir tubo PVC en pasillo del pabellón María Auxiliadora de 2,0 metro de ancho por 0,15 *0,15 metros	M2	0,9	\$ 12.532	\$ 11.279
1.5	Instalación de manija Tipo Palanca Marca Satin Fisxer	unidad	15	\$ 39.194	\$ 587.909
<b>2</b>	<b>Pabellón 2 María Marcelina</b>				
2.1	Instalación de cinta antideslizante color negro de 48 mm de ancho * 5 m de largo c/da rollo, para rampas o zonas donde se encuentre una pendiente mayor de 5%	ML	103,72	\$ 15.604	\$ 1.618.401
2.2	Instalación Pasamanos recto de aluminio anodizado color natural, de 60x40 mm de sección, con soportes de aluminio fijados al paramento mediante anclaje mecánico con chazos de nylon y tornillos de acero	ML	167	\$ 52.016	\$ 8.686.725
2.3	Puerta interior abatible, HDF, sencilla, lisa, de 0,90 * 2,0 m, marco de madera incluido listo para la instalación, cerradura tipo manija palanca Satin Fisxer	Unidad	12	\$ 112.814	\$ 1.353.765
<b>3</b>	<b>Pabellón 3 María Inmaculada</b>				
3.1	Instalación de manija Tipo Palanca Marca Satin Fisxer	Unidad	32	\$ 39.194	\$ 1.254.207
3.2	Instalación Pasamanos recto de aluminio anodizado color natural, de 60x40 mm de sección, con soportes de aluminio fijados al paramento mediante anclaje mecánico con chazos de nylon y tornillos de acero	ML	286,82	\$ 52.016	\$ 14.919.320
3.3	Instalación de cinta antideslizante color negro de 48 mm de ancho * 5 m de largo c/da rollo, para rampas o zonas donde se encuentre una pendiente mayor de 5%	ML	45	\$ 15.604	\$ 702.160

<b>Costo Directos</b>	<b>\$ 61.519.323</b>
<b>Costos Indirectos (AIU) 15%</b>	<b>\$ 9.227.898</b>
<b>Costo Total</b>	<b>\$ 70.747.221</b>

El presupuesto presentado anteriormente, corresponde al costo necesario para implementar las soluciones recomendadas, para garantizar una correcta circulación en el Asilo, que garanticen la igualdad y la seguridad entre las personas que residen en él. En este orden de ideas, el ejecutar las recomendaciones y/o soluciones en este trabajo propuestas, tendría un costo aproximado de \$ 70.747.221

Para analizar detalladamente el presupuesto anterior, en la sección de anexos se encuentra el archivo.xls del mismo en el cual se pueden analizar individualmente los respectivos Análisis de Precios Unitarios (APU).

## 5 Conclusiones

Finalizado el estudio para conocer la situación de accesibilidad y movilidad dentro del Asilo San Antonio, se tornó evidente la presencia de obstáculos a nivel arquitectónico, tales como: ausencia de barandas en los pasillos y escaleras, rampas muy inclinadas y no adecuadas que garanticen evitar caídas por deslizamientos, puertas muy estrechas y accesos en los que los usuarios no pueden transitar de manera autónoma sino con la ayuda de terceros.

Una vez identificado lo anteriormente mencionado, se logró diseñar y proponer soluciones específicas a cada una de los obstáculos encontrados en el área de cada pabellón del Asilo San Antonio. Se hace necesario mencionar que a nivel estructural, se presume que ninguna de las soluciones planteadas causa un impacto en la infraestructura, por lo que ni su comportamiento estático y dinámico cambiaría. Sin embargo, acciones sencillas como la colocación del montaplatos, adecuaciones de pendientes de rampas y señalizaciones en rampas y escaleras, generarían un alto impacto positivo en la calidad de vida de esta población.

Finalmente, se puede decir que de ser empleadas todas las adecuaciones estructurales aquí contempladas se garantizará la igualdad de acceso y movilidad de todas las personas vinculadas al Asilo San Antonio, cumpliendo así con la normatividad nacional de accesibilidad y movilidad, y ofreciendo espacios óptimos y seguros para las actividades de las personas con movilidad reducida que allí residen.

## 6 Referencias

- Colombia, M. (2013). DISCAPACIDAD. Minsalud.gov.co. Obtenido: 13 Enero 2018, desde: <https://bit.ly/1PpDjC9>
- ConstitucionColombia.com. (2014). Constitucioncolombia.com. Obtenido: 13 Enero 2018, desde: <https://bit.ly/2qMgn6w>
- Enfoque Diferencial de Personas Mayores. (2018). Ministerio de interior, desde: <https://bit.ly/2u3ofCP>
- Definición de biopsicosocial — Definicion.de. (2011). Definición.de. Obtenido: 13 Enero 2018, desde: <https://bit.ly/2taFFg0>
- Símbolos a conocer.... (2018). Distintacapacidad.blogspot.com.co. Obtenido: 14 Marzo 2018, desde: <https://bit.ly/2T08Mxq>
- Discapacidad sin fronteras. (2018). Promocionyprevencionensalud.com. Obtenido: 14 Marzo 2018, desde: <https://bit.ly/2kkOYXC>
- Marco Legal de la Discapacidad. (2002). Dane.gov.co. Obtenido: 16 Marzo 2018, desde: <https://bit.ly/1evjgRK>
- Murillo, M & Bolívar, S. Tesis: Adecuación Estructural Del Bloque 2 Y De Los Espacios De Interés Común Dentro De La Universidad De La Costa, Para Garantizar El Desplazamiento A Personas Con Discapacidades Motrices Y Movilidad Reducida (2013). Universidad de la Costa, Barranquilla.
- Ley 1346 de 2009 Nivel Nacional. (2018). Alcaldiabogota.gov.co. Obtenido: 2 Mayo 2018, desde: <https://bit.ly/2y5A8cU>
- Principal - Discapacidad Colombia. (2018). Discapacidadcolombia.com. Obtenido: 2 Mayo 2018, desde: <https://bit.ly/2IPaE8R>
- Huerta Peralta, J. (2006). Discapacidad Y Accesibilidad. La Dimensión Desconocida. Desde: <https://bit.ly/2TL64Al>
- Tiempo, C. (2018). Espacios públicos deberán tener zonas de acceso para discapacitados. Desde: <https://bit.ly/2SWMuNa>

Espacios públicos para la inclusión Discapacidad y trabajo, con Óscar Andrade Barrio accesible: vecinos por la accesibilidad Dos años de la Unidad de Atención en Salud para Sordos. (2014). Desde: <https://bit.ly/2TA1INa>

De Cádiz, M. (2013). Los museos accesibles en España: el caso Guggenheim. Desde: <https://bit.ly/2ChS6fh>

Carreño Ordoñez, A. (2015). El Acceso al Transporte Publico para Personas con Discapacidad en Bogotá: Caso SITP. Obtenido desde: <https://bit.ly/2VNnFFg>

Antioquia, U. (2001). Adecuación de la Planta Física para la Inclusión de Personas con Discapacidad. Obtenido desde: <https://bit.ly/2OttP9n>

Google Maps. (2018). Obtenido desde: <https://bit.ly/2T0KL9>

Ministerio de Salud Resolución No 14 861 del 4 de Octubre de 1985. (1985). Obtenido desde: <https://bit.ly/2UDjk7h>

¿Cómo adaptar? Espacios interiores para discapacitados. (2014). Obtenido desde: <https://bit.ly/2Hw60P6>

Ficha técnica, Ascensor Montaplatos y/o Monta libros marca FEMM. Bogotá, Colombia (2019) Obtenido de: <https://bit.ly/2HuM53b>

Análisis de precios unitarios (APU) Atlántico, (2018-2). Obtenido desde: <https://bit.ly/2HzNgOU>

Construdata.com. Obtenido desde: <https://bit.ly/2JxWop6>

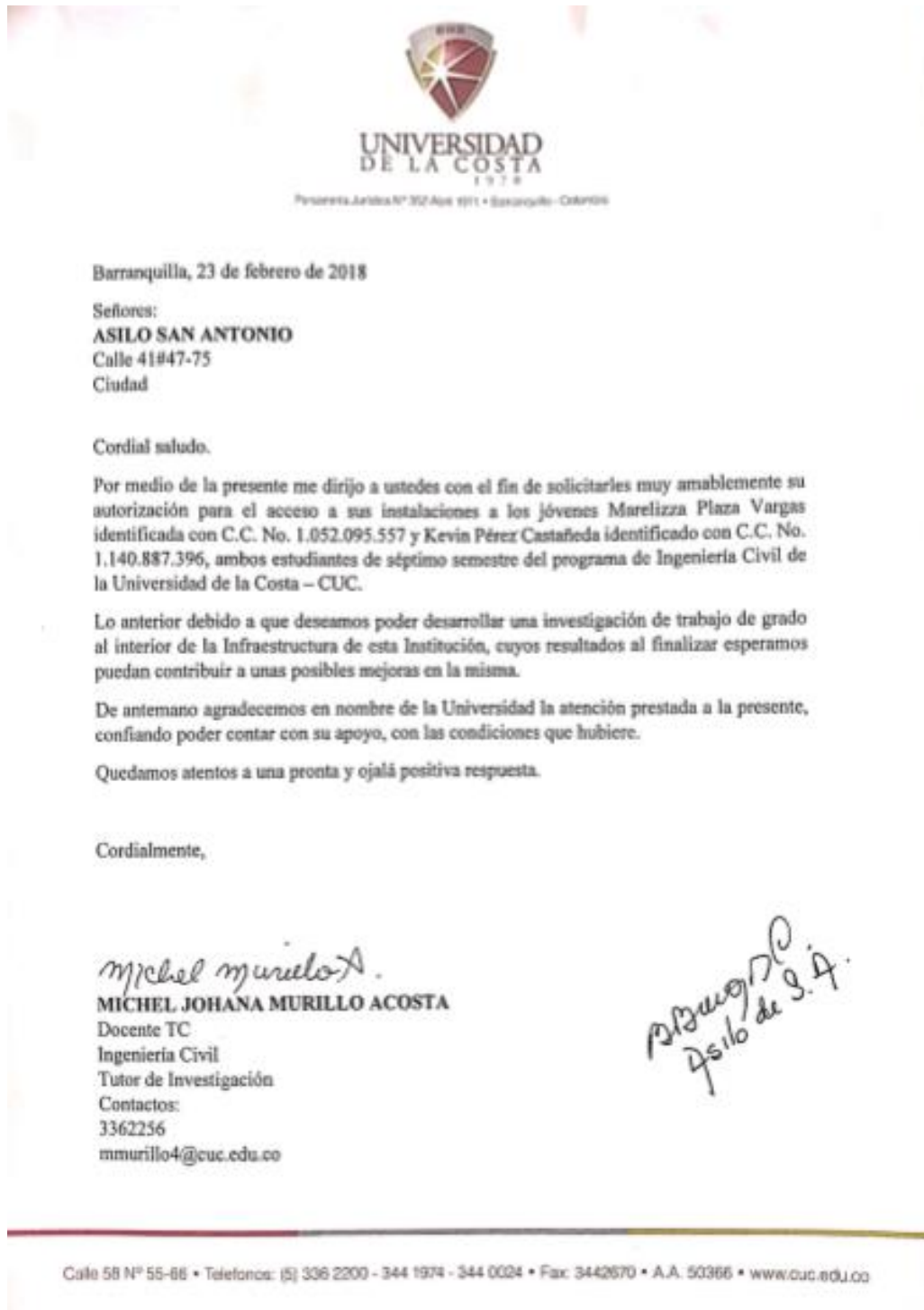
Generador de precios. Colombia. Obtenido desde: <https://bit.ly/2Wkk2XH>

Especificaciones Técnicas para la Construcción de viviendas. Colombia. Obtenido desde: <https://bit.ly/2OrU2ad>



## 7 Anexos

### Anexo No. 1



Anexo No.2

Barranquilla, 5 de junio de 2018

Señores:

Universidad de la Costa- CUC

Programa de Ingeniería Civil

Calle 58 # 55 - 66, Barranquilla, Colombia.

Cordial saludo.

Por medio de lo presente me dirijo a ustedes con el fin de manifestarles muy amablemente que su solicitud de acceso a nuestras instalaciones a los jóvenes Marelizza Plaza Vargas identificada con C.C. No 1.052.095.557 y Kevin Pérez Castañeda identificado con la CC. No. 1.140.887.396, ambos de estudiantes de séptimo semestre del programa de Ingeniería Civil de la Universidad de la Costa- CUC ha sido otorgada.

Lo anterior para que puedan desarrollar una investigación de trabajo de grado al interior de nuestra infraestructura, Asilo San Antonio, cuyo resultados al finalizar esperamos que puedan contribuir a mejoras de nuestra institución.

Cordialmente,

  
BEATRIZ BURGOS

Prácticas Estudiantiles.

Contactos:

3410072

Calle 41 #47-75

## Anexo No.3

## ENCUESTA



## INFORMACIÓN SOCIO-DEMOGRÁFICA:

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

Residente: \_\_\_\_\_ Empleado: \_\_\_\_\_

## INDICADORES

## ÍTEMES

## Residencia

¿Reside en el asilo “San Antonio”?

SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

¿En qué pabellón se encuentra Instalado?

María Auxiliadora: \_\_\_\_\_ María Marcelina: \_\_\_\_\_ María Inmaculada: \_\_\_\_\_

¿El lugar donde reside se encuentra adaptado a su condición de discapacidad?

SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

Zona de entrada al pabellónMovilización en  
el Pabellón

¿El acceso que le brinda la infraestructura (zona de entrada) del pabellón es cómodo?

SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

¿El acceso que le brinda la infraestructura (zona de entrada) del pabellón es óptimo?

SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

¿Requiere de la ayuda física de otras personas para el acceso (zona de entrada) al pabellón?

SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

**Zona de Dormitorios**

¿En qué lugar de la estructura física del asilo se encuentra su dormitorio?

Planta 1: \_\_\_\_\_ Planta 2: \_\_\_\_\_ Planta 3: \_\_\_\_\_

¿Qué accesos le brinda la infraestructura del asilo para desplazarse a la zona de dormitorios?

¿Requiere de la ayuda física de otras personas para dirigirse a la zona de dormitorios?

SI: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

**Zona de Estar (sala común, recreación, etc.)**

Generalmente ¿En qué nivel se encuentra la zona de estar?

Planta 1: \_\_\_\_\_ Planta 2: \_\_\_\_\_ Planta 3: \_\_\_\_\_

¿Qué elemento utiliza para acceder a la zona de estar?

¿Habitualmente requiere de la ayuda de otra persona para llegar a la zona de estar?

SI: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ ¿Por qué?: \_\_\_\_\_

**Zona de ocio (cafetería, plazoletas, etc.)**

Generalmente ¿En qué nivel se encuentra la zona de ocio?

Nivel 1: \_\_\_\_\_ Nivel 2: \_\_\_\_\_ Nivel 3: \_\_\_\_\_

¿Qué elemento utiliza para acceder a las zonas de ocio?

¿Habitualmente requiere de la ayuda de otra persona para llegar a las zonas de ocio?

SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

**Pasillos - senderos**

¿Qué elemento utiliza para movilizarse por pasillos o senderos?

¿Habitualmente requiere de la ayuda de otra persona para movilizarse por los pasillos o senderos?

SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_ ¿Por qué?: \_\_\_\_\_

¿Considera usted que el asilo "San Antonio" le brinda la infraestructura necesaria para su desenvolvimiento?

Valore del 1 al 5 el grado de accesibilidad a los siguientes lugares del centro de bienestar de los abuelos, siendo 1:pesimo, 2:malo, 3:regular, 4:bueno, 5:excelente

	1	2	3	4	5
Entrada					
Pasillos					
Dormitorios					
Cafetería					
Enfermería					
Zona de estar					
Baños					
Área administrativa					

¿Qué aspectos cree que hacen falta en la infraestructura del Asilo "San Antonio"?

\_\_\_\_\_

**Anexo N° 4: Planos de la situación actual de la planta física del Asilo San Antonio**

- Plano de la situación actual del pabellón María Auxiliadora- nivel 1 del Asilo San Antonio [Planos Iniciales- Anexo 4\María Auxiliadora.dwg](#)
- Plano de la situación actual del pabellón María Marcelina- nivel 2 del Asilo San Antonio [Planos Iniciales- Anexo 4\María Marcelina.dwg](#)
- Plano de situación actual del pabellón María Inmaculada- nivel 3 del Asilo San Antonio [Planos Iniciales- Anexo 4\M. Inmaculada.dwg](#)

**Anexo N° 5: Solución de Rampa Acceso al Pabellón maría Auxiliadora**

- Volumen de la Rampa elaborada en sketcUp : [km.skp](#)

**Anexo N° 6: Planos de las Soluciones Planteadas**

- Plano de las Soluciones Planteadas del pabellón María Auxiliadora- nivel 1 del Asilo San Antonio [Planos Soluciones- Anexo 6\María Auxiliadora.dwg](#)
- Plano de las Soluciones Planteadas del pabellón María Marcelina- nivel 2 del Asilo San Antonio [Planos Soluciones- Anexo 6\María Marcelina.dwg](#)
- Plano de las Soluciones Planteadas del pabellón María Inmaculada- nivel 3 del Asilo San Antonio [Planos Soluciones- Anexo 6\Inmaculada.dwg](#)

**Anexo N°7: Archivo de presupuesto general del proyecto**

- [PRESUPUESTO GENREAL DEL PROYECTO DE LA ADECUACIÓN ESTRUCTURAL PARA LA CORRECTA CIRCULACIÓN DE ASILO SAN ANTONIO EN LA CIUDAD DE BARRANQUILLA.xlsx](#)